MODO DI FARE HOROLOGI PORTATILI A SOLE. LVNA, E STELLE

Sopra Colonelle, Croci, Medaglie, e Scatolini.

Da seruirsene senza l'Ago Calamitato per diuerse eleuationi di Polo.

OPERA

DEL PADRE GIROLAMO CANTONE

Vicario nel Conuento di S. Francesco di Torino.

Data in luce da Giuseppe Vernoni Libraro all'Insegna del GIESV.



IN TORINO, M.DC.LXXXII.

Per gli Heredi di Carlo Gianelli.

Con licenza de' Superiori.

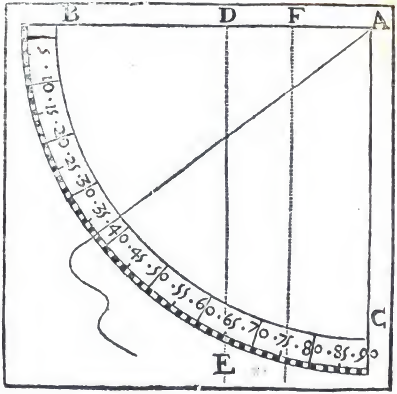
Il Libraro al Lettore.

DAl virtuoſo voſtro deſiderio (O caro Lettore) mi ſono reſo certo eſſer ſtata gradità l'Opera già da me fatta ſtampare, ſotto titolo di Nuouo, e facil modo di fare col Quadrante Geometrico gli horologi Solari, Orizontali, e Verticali, compoſta dal M.R.P.re Gerolamo Cantone Minor Conuent.le nella quale promiſe di dar alla luce la ſeconda, che con grande ſtento, & inſtanza hó procurato hauerla; contenente il Modo di fare li portatili, sì à Sole, che à Luna, & Stelle; & credo, che ſarà anche di molto voſtro intento, & per darui atteſtato maggiormente dell'affetto, che porto alli amatori di tal ſcienza l'hò mandata alla Stampa. Sperando che per le curioſità iui inſegnate, con chiaro, e breue ſtile reſtarete à pieno ſodisfatto, & io contento dell'aggradimento della preſente Opera, e viui felice.

MODO DI FARE HOROLOGI PORTATILI

A SOLE, LVNA, ET STELLE.

PEr far qualſiuoglia di queſti Horologi, è neceſſario d'hauer il Quadrante diuiſo in nouanta gradi nell'Arco, il cui centro ſia A, & l'Arco ſia B. C. (non vi dimoſtro quì qual ſia il modo di diuider il Quadraute hauendone gia dato la maniera nell'antecedente libro d'Horologi) principiando la numeratione de' gradi da B. verſo C, come qui ſotto il vedete, e ſapiate che A. B. vi rappreſenta l'Orizonte ſopra del quale ſi deue pigliar la longhezza del Stilo, come a ſuo luogo ſi dirà; A. C. vi rappreſenta il Zenit, che è l'isteſſo che dire vna medaglia, ò qual ſi ſia altra coſa qual ſtia rettamente in piedi, nel centro A. vi applicarete vn filo di ſetta ſottile longo, col quale potiate pigliare i gradi di detto Quadrante per far qualſiuoglia Horologio à Sole da me in queſto libro deſcritti, eccettuata però la Medaglia, per la quale queſto Quadrante a nulla ſerue. Quali gradi ſi debbono pigliare da queſto Quadrante per far Horologi gli ritrouarete deſcritti nelle Tauole fatte à queſt'effetto, per l'eleuationi di quel Polo ſotto al quale vi trouarete, & intendaſi del Polo Artico, per il quale hò deſcritto le Tauole per vndeci gradi d'eleuatione, cioè da 40. ſino à 50. incluſiuè, preſupponendomi che queſte baſtino per il paſſeggio d'huomo qual deſideri veder il Mondo.



MODO DI FABRICARE IL CILINDRO.

TRè parti principali ſono quelle del Cilindro, acciò ſia perfettamente fatto: cioè Colonna tonda vguale in groſſezza, Stilo, & Capitelli, qual parti facilmente intenderete dalle ſottoſegnate figure, oſſeruando queſte poche ſpiegationi, che qui vi hò poſte.

Oſſeruate che A. B. C. D. è il Cilindro ſolo, ò ſia Colonna con la baſe tutto in vn pezzo. O. è il bucco nel quale ſi pianta il Capitello.

E. F. G. H. è il Capitello; H. è quella parte che ſi pianta nel bucco del Cilindro. K. è il Stilo eleuato. I. vi dimoſtra il Stilo naſcoſto in quel taglio che vi rappreſenta la figura.

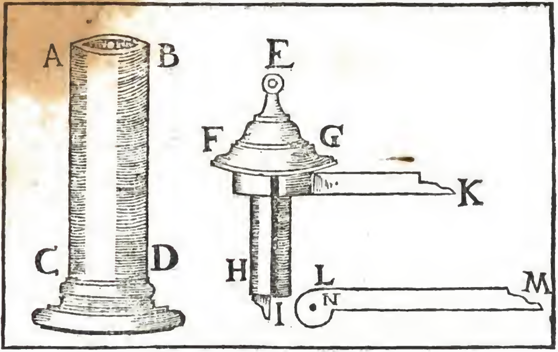
L. M. è la forma del Stilo. N. è il bucco del Stilo, nel quale ſe li fà paſſar vn chiodetto, acciò queſto Stilo ſi poſſi alzare, & abaſſare ſecondo il biſogno.

E. Annello nel quale ſe li metterà vn naſtro per poter con queſto tener il Cilindro quando ſi vorrà veder l'hore.

Perche in qualſiuoglia delli Horologi ſi figurano li Caratteri de' dodeci ſegni ſenza porgli il nome.

Si ſono meſſi qui ſotto li nomi de' detti ſegni celeſti con li loro caratteri, acciò ſi poſſino ſegnare da chi vorrà fare li Horologij.

Ariete, — ♈
Tauro, — ♉
Gemini, — ♊
Cancro, — ♋
Leone, — ♌
Vergine, — ♍
Libra, — ♎
Scorpione, ♏
Sagitario, ♐
Capricorno, ♑
Aquario, ♒
Peſci. — ♓



Preparate tutte queſte coſe ſpettanti al Cilindro douete pigliar l'altezza di detto Cilindro che hauete preparato con vna carta, & parimente la groſſezza, qual douete diuidere in ſette parti, ſei delle quali deuono eſſer vguali, & l'altra ſia di tanta capacità, che vi potiate notare il numero dell'hore, acciò non reſtino confuſe con le linee dell'isteſſe; Le parti vguali ſono per ſegnare li ſegni del Zodiaco.

Sia dunque il piano, nel quale s'han da dipinger le linee sì de' dodeci ſegni, che dell'hore il rettaglio A. P. C. Q. & laſciata primieramente vna parte, nella quale potiate (come diſſi) notare il numero dell'hore, che nella ſeguente figura ſi vede per le lettere B. P. D. Q. douete diuider in ſei parti vguali, il reſtante per li dodeci ſegni del Zodiaco, qual diuiſione farete in queſto modo. Diuidete primieramente A. B. & C. D. in due parti vguali tirando la linea I. K. Diuidete ambe queſte parti in trè, con le linee E F G H, L M N O, quali tirate ſegnarete ſopra la linea A C il tropico di Capricorno, ſopra la linea E F li ſegni di Aquario, & Sagitario, ſopra la linea di G H li ſegni di Peſci, & Scorpione, ſopra linea I K li ſegni di Ariete, & Libra, ſopra la linea L M li ſegni di Tauro, & Vergine, ſopra la linea O N li ſegni di Gemini, & Leone, ſopra la linea B D, il Tropico di Cancro, come vedete nella ſeguente figura. E perche per tirar bene le linee dell'hore, queſte diuiſioni de' dodeci ſegni non baſtano, per eſſer troppo lontane vna dall'altra, (maſſime ſe farete il Cilindro grande) dourete diuider di nuouo ciaſcuna di queſte parti, in trè parti vguali, tirando giù le linee Paralelle alle gia tirate, ma con qualche diferenza, acciò non vi confondiate; Qualſiuoglia di queſte diuiſioni vi darà la diſtanza, ò ſia il tempo di dieci giorni, & ſopra queſte linee vltimamente fatte, quali ſono ſegnate con li numeri, cioè 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. notarete l'altezze del Sole, quali pigliarete nelle Tauole fatte ſecondo il leuar di detto. Sopra la linea 2. nell'Orizontal del Cilindro, ſarà il leuar del Sole all'hore 15. Italiane, & 7. $\frac{1}{2}$ Aſtronomiche. Sopra la linea 4. ſarà

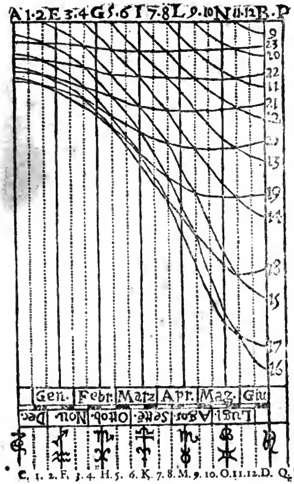
sarà il leuar dell'hore 14. Italiane, & 7. Astronomiche, sopra la linea 5. sarà il leuar dell'hore 13. Italia, & 6. $\frac{1}{2}$ Astronomiche. Sopra la linea I K che è l'Equinotio sara il leuar dell'hore 12. Ital. & 6. Astron. Sopra la linea 8. sarà il leuar dell'hore 11. Ital. & 5. $\frac{1}{2}$ Astr. Sopra la linea 9. sarà il leuar dell'hore 10. Ital. & 5. Astr. Sopra la linea 11. sara il leuar dell'hore 9. Ital. & 4. $\frac{1}{2}$ Astr. il che tutto potrete osseruar nella seguente figura, nella quale A B è l'Orizontale del Cilindro.

Ma state auisato, che il compartimento di queste vltime linee segnate con numeri, non vi serue per tutte l'altre eleuationi di Polo, notando il leuar del Sole in questo modo, perche ne seguitarebbe che per tutte le parti del Mondo il Sole leuasse sempre alla medema hora, ogni volta che si trouasse à tanti gradi di qualsiuoglia segno, & in conseguenza a' tanti di quel Mese, che si trouerá descritto nel piede del Cilindro, il che è falso, succedendo questo solamente nelli due Equinotij: Donque essendo fatte queste diuisioni di linee per l'eleuatione di gradi 45. di Polo, nell'altre eleuationi si farà come segue.

Diuise che saranno le linee per li dodeci segni douete raccorrere alla Tauola posta à carte 31. dalla qualo vedrete il leuar del Sole (come cola si dice) di dieci in dieci gradi de' segni; E perche vi sono poche hore, che non vi siano aggionti minuti, dourete à proportione àccommodarle all'hore giuste (auertendoui che cinque, ò sei minuti d'hora, ne due, ò trè gradi de' segni non possono portare pregiudicio notabile) osseruando quanti gradi sara lontano da qualsiuoglia segno il lenar del Sole, & a quella distanza, ò sia lontananza tirarete dall'Orizonte del Cilindro linee occulte paralelle alle gia tirate, sopra le quali pigliarete l'altezza del Sole, come già si disse tirando le linee dell'hore, quali tirate diuiderete adesso ciascuna parte de' segni in tre, & tirarete le linee visibili come sopra.

Terminate ch'haurete tutte le linee, douete pigliar la longhezza del Stilo, il quale non deue esser più lungo che vna parte delle trè, ò poco più del Cilindro senza la base, & capitello, & questa longhezza douete portarla nell'Orizonte del Quadrante da A verso B nel ponto D (che tanta è la larghezza del Stilo per la figura seguente) dal quale tirarete vna linea paralella alla A. C. del Quadrante fino al ponto E, & sopra questa D. E. pigliarete tutte l'altezze del Sole, come sta scritto nelle Tauole per il principio de' dodeci segni, e queste altezze trasportarete dall'Orizonte del Cilindro nelle linee di questi segni che gia hauete preparate: Di poi pigliarete l'altezze del Sole nelle Tauole dell'hore del suo leuare, e queste trasportarete come sopra nelle lineo segnate con numeri nel modo che segue, e che vedete nella figura seguente, nella quale vi dò per esempio l'hora 16. Italiana.

Vedete nella Tauola per il principio de' dodeci segni alla latitudine di gr. 45. di Polo nel Tropico di Capricorno sotto l'hora 16. il Sole esser alto gr. 4. min. 43. tirate donque la setta sopra li gr. 4. min. 43. del Quadrante, & osseruate l'intersecatione che fa questa setta nella linea D E, e quant'è la distanza del ponto D. all'intersecatione che fa la seta nella linea D E, questa pigliarete con il Compasso, & trasportarete dall'Orizonte del Cilindro nella linea del Tropico del Capricorno segnata nell'istesso Cilindro, & iui farete vn ponto: Vedete adesso ne' segni di Sagittario, & Aquario esser alto il Sole gr. 9. min. 39. portate come sopra la seta à questo gr. & min. del Quadrante, & di nuouo pigliate la distanza dal ponto D. fino alla seta, e quella trasportatela dall'Orizonte del Cilindro nella linea de' sopradetti segni, & fatte iui vn'altro ponto: Osseruate di nuouo, che ne' segni di Scorpione, & Pesci sotto all'istessa hora 16. sono gr. 22. min. 4. pigliate come sopra questa distanza, & portatela nella linea di questi segni fatta nel Cilindro facendo vn'altro ponto: Sotto à i segni di Ariete, & Libra, cioè a dirittura di questi sono gr. 37. min. 40. quest'altezza trasportatela come sopra nel Cilindro, & fatte vn'altro ponto: A dirittura de' segni di Vergine, & Tauro vedete gr. 53. min. 3. transportate nel Cilindro, & fatte vn'altro ponto: Fra mezzo de' segni di Gemini, & Leone è alto il Sole gr. 64. min. 16. trasportate nella linea di questi segni descritta nel Cilindro quest'altezza facendo come sopra vn'altro ponto: Vedete finalmente sotto la medema hora 16. nel Tropico di Cancro esser alto il Sole gr. 68. min. 15. pigliarete quest'altezza come sopra nella linea D. E. descritta nel Quadrante, & trasportarete nella linea di questo segno descritta nel Cilindro: E così farete sopra le linee de' numeri, segnado l'altezze del Sole poste nelle Tauole per il leuar dell'hore di detto, & così da tutti questi ponti fatti tirarete la linea curua in quel modo che vi mostrano i ponti, notando a ciascuna linea il numero dell'hora, e tanto farete per tutte le hore, si Italiane che Babiloniche, & Astronomiche, se queste desiderate d'hauere. Osseruate per vostra minor fatica, che qualsiuoglia ponto che fate nelle linee de' numeri vi serue per due hore il che vedete descritto nelle medesime Tauole, & benissimo potete osseruare della figura, nella quale si vede, che le hore s'intersecano vna con l'altra. Se desiderate il Cilindro assai picciolo, gli metrete due Stili, vno curto, qual seruira dalli 21. Marzo, fino alli 22. Settembre, & l'altro più lungo, qual seruira dalli 22. Settembre fino alli 21. Marzo, pigliando l'altezze del Sole a proportione de' Stili, che così l'hore vi riusciranno assai piu distinte.



Si deue adesso segnare, ò sia descriuere li dodeci Mesi dell'Anno, il che dalle diuisioni fatte vi riuscirà facilissimo, mentre ogni trè di queste diuisioni vi dà vn Mese. Tirate dunque nel calce del Cilindro sei linee paralelle in rettangolo alle gia tirate, & trà questi spatij descriuerete li dodeci Mesi dell'Anno, ò pure li dodeci segni del Zodiaco, nel modo che nell'antecedente figura gli vedete, il che per esser molto facile da farsi non mi estendo in maggior spiegatione. Compita che sarà tutta la figura sopra la carta, tagliarete via da essa tutto il superfluo, & l'incolarete gentilmente sopra la Colonella, & così il tutto sarà fatto: Ma se voleste segnar tutte queste cose sopra l'istessa colonella, ò sia Cilindro senza farle sopra la carta, dourete far sopra il medesimo tutte quelle diuisioni che haurete fatte sopra esse.

DELL' VSO DI QVEST' HOROLOGIO.

Facilissimo è l'vso di quest'Horologio, imperoche non douete far altro, che portar il Stilo à diritura del giorno di quel Mese che vi trouate, ò à tanti gradi di quel segno che si trouerà il Sole, & non correndo giustamente quel giorno descritto nel Cilindro (per non esser quelli descritti che à dieci per dieci) col vostro giudicio metterete il Stilo più vicino à quel giorno che conoscete

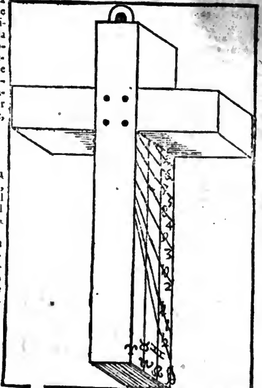
noscete esser, & così pigliando il Cilindro per il nastro, ò sia Annello posto nella sommità del Capitello lo voltarete col Stilo in faccia al Sole tanto che l'ombra di detto Stilo caschi perpendicolarmente sopra detto Cilindro, e così vedrete l'hora che sarà.

MODO DI FARE VN HOROLOGIO SOPRA VNA CROCE.

INteso che haurete il Cilindro, facilissimo vi riuscirà segnar l'hore sopra vna Croce, i bracci della quale deuono esser vguali in longhezza, & in quadro perfetto con l'albero della Croce, e questi non siano più longhi d'vna parte delle trè di quel che sarà la parte di sotto dell'Albero, acciò in questa possino entrar commodamente le linee dell'hore, segni, Mesi: Preparata dunque che sarà vna Croce con questa proportione douete tirare le linee paralelle per li dodeci segni nel modo che segue.

Diuidete in trè parti vguali i due laterali della Croce sotto alli bracci dell'istessa, tirando due linee vgualmente distanti, paralelle all'angolo dell'albero di detta Croce, doppo segnate ad vn'angolo il segno di Ariete sopra la linea vicino à quest'angolo segnate il Tauro, & Vergine, sopra l'altra vicina à questa farete il segno di Gemini, & Leone, finalmente sopra l'altr'angolo vicino à questi segni notarete il Tropico di Cancro; e così questa parte vi seruirà per sei Mesi, cioe dall'Equinotio di Marzo fino alli 22. Settembre, nel qual tempo il Sole scorre per detti segni. Segnate adesso dall'altra parte della Croce gl'altri sei segni, & principiando da vn angolo notate il segno di Libra, sopra la linea vicina à quest'angolo notate i segni di Scorpione, & Pesci, sopra l'altra vicina à questa li segni di Sagittario, & Aquario, finalmente sopra l'vltim'angolo il tropico di Capricorno, e così quest'altra parte vi seruirà per li altri sei Mesi, cioè dall'Equinotio di Settembre, fino alli 20. di Marzo, nel qual tempo scorre il Sole per questi segni. Se oltre i segni voleste notare i Mesi dell'Anno, potrete diuidergli con quell'ordine, che sono diuisi nel Cilindro.

Douete adesso pigliar la longhezza del Stilo, che in quest'Horologio sono li bracci della Croce, quali deuono esser vguali: Pigliate dunque la longhezza del braccio fino all'albero, & questa portatela nel Quadrante dal ponto A. verso, B. fino al ponto F. per esser tanta la longhezza del Stilo in questa Croce, & da detto ponto F. sopra la paralella occulta alla A. C. pigliarete tutte l'altezze del Sole, nel principio de' dodeci segni, rapportandole sopra la Croce dell'Orizonte d'essa, che è l'angolo che fa l'albero col braccio, come faceste nel Cilindro, segnando le hore sopra queste linee, & angoli della Croce senz'altra diuisione, per esser queste assai vicine vna all'altra, il che tutto vedete nella quì segnata figura, nella quale hò fatto l'hore Astronomiche per minor confusione, il che potrete far anco voi, perche l'hore Ital. in questa figura restano troppo confuse, per le molte intersecationi, che fanno trà loro.



MODO DI SERVIRSENE.

IL modo di seruirsene sarà questo, che presa la Croce per il nastro, ò sia Annellino posto nella sommità d'essa, la lasciate pendere liberamente, voltando quella parte della Croce doue sarà descritto vno di quei segni, nel quale all'hora si troua il Sole in faccia di detto, in modo che l'ombra del braccio cada sopra l'albero, & così osseruate l'ombra à diritura di quel segno, & grado, che si troua il Sole, & vedrete l'hora che sarà.

Non vi marauigliate se vedete vn dissegno di Croce qual vi rappresenta vna forma sì materiale, & grossa, perche questo hò fatto così grande, acciò possiate veder, considerare, & misurare quanto nelle regole di far questa è stato detto, che per altro sapiate che questa Croce si può fare tanto picciola quanto vorrete, lauorando però con buona misura, & patienza: & v'auiso che sì l'albero, che i bracci di detta Croce deuono esser in quadro perfetto, e non di altra forma.

MODO DI FARE VN HOROLOGIO DENTRO VN ANELLO.

QVest'Horologio à Sole nell'Annello, è il più commodo per portare, mentre lo potete portare in dito, è però vero che vi riuscirà alquanto difficile da fare, perche per esser cosa picciola vi vuole vn poco più di patienza, e misura, acciò vi riesca

giusto,

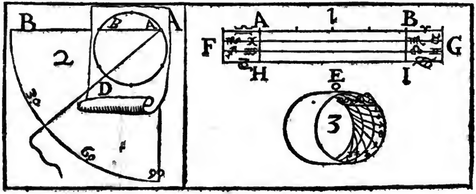
giuſto, che però dourete operare con flemma nel modo, che quì ſotto vi dimoſtro;

Douete primieramente farui fare vna laſtrina di mediocre groſſezza di quel metallo vi piacerà far l'Annello, & di quella larghezza, e longhezza che lo vorrete, quale douete diuidere nella longhezza in ſei parti vguali, cioè da F. G. & in larghezza la diuiderete intrè parti vguali, tirando linee paralelle vgualmente diſtanti, e ſopra dette linee, e nelle eſtremità, cioè nelle due eſtreme diuiſioni delle ſei, che ſono nella prima figura tra F A. & B, G, notarete li dodeci ſegni del Zodiaco, nel modo che gli vedete nell'iſteſſa figura, nella quale tirarete due linee dalle due vltime diuiſioni; ad angolo perfetto alle già tirate, che nella figura vi rappreſento, per A. H. & per B. I. & queſte ſaranno l'Orizontale dell'Anello, ſopra del quale nel mezo, farete due picciolisſimi buchi; Alquanto grandi per la parte di fuori, & à pena viſibili per la parte di dentro, e queſti ſi fanno così affinche poſſi paſſar per queſti il raggio del Sole, ò alto, ò baſſo che ſi troui, douendo queſti buchi ſeruir per ſtillo à queſt' Horologio, ilche tutto fatto farete intagliare ſopra la laſtrina, quale intagliata piegarete in circolo perfetto, in modo che queſti ſegni, & linee reſtino nella parte di dentro, vnendo le parti eſtreme à più poſſibile vna con l'altra, ſenza ſaldarle, mà così piegato l'Anello lo legarete fortemente, che non ſi poſſa aprire fino al biſogno,

Pigliate adeſſo la circonferenza di queſt'Anello così piegato, & legato, & queſta fatela ſopra vn peſſo di carta, diuidendo detta circonferenza in ſei parti vguali, & à due di queſte diuiſioni tirarete vna linea, come vedete nella ſeconda figura per le lettere A. B. ilche fatto mettete queſta figura ſopra il Quadrante, in modo che A. eſtremità di queſta linea A. B. ſia giuſtamente ſopra il centro A. del Quadrante, & che detta linea A. B. fatta dentro la circonferenza dell' Anello, ſtia giuſtamente ſopra la A. B. Orizonte del Quadrante, & aggiuſtata queſta carta in modo che non ſi poſſa muouere da detto Quadrante, ſinche non habbiate operato il tutto, farete vſcire vna ſeta ſottile dal centro del Quadrante, & dalla lettera A. eſtremità della linea A. B. fatta nella circonferenza dell'Annello, & così pigliarete l'altezze del Sole con la ſeta nell'arco del Quadrante come ſtà ſcritto nelle Tauole, & quanta è l'altezza del ponto B. all'interſecatione che fà la ſeta nella circonferenza di detto Annello (qual vi dimoſtro per B. D. nella ſeconda figura) queſta traſportarete nell'Annello terza figura della linea Orizontale di detto, ſopra la linea di quel ſegno per il quale pigliaſte l'altezza del Sole, & iui farete vn ponto, & così farete per tutte l'hore come faceſte per la Croce, & queſt'hore ſarà bene farle Aſtronomiche, ſtante che l'Italiane reſtarebbero confuſe per eſſer queſt'Horologio picciolo,

Fatti tutti i ponti, & ſegnate gentilmente le linee, & i numeri dell'hore, diſtenderete la laſtrina, qual farete intagliare ſecondo che gl'haurete diſegnate, ilche fatto ripiegarete in circolo perfetto queſta laſtrina, & nell'vnione delle due parti farete ſaldar con l'iſteſte vn picciol Annellino, qual vi rappreſento nella terza figura per la lettera E; ò pure farete nell'iſteſſo luogo vn picciol bucco, nel quale potiate paſſar vn filo. Vi auertiſco che detto Annello ſia d'vgual peſo da ambi le parti, perche ſe haueſſe qualche picciol pendenza, ne riceuereſte error notabile,

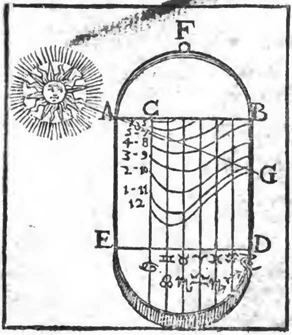
Il modo di ſeruirſi di queſt'Horologio ſarà, che pigliato l'Annello per l'annellino, ò per il filo, ſi volti al Sole in modo che i raggi di detto paſſi per vn de' piccioli buchi fatti nell'Annello, facendo cader il raggio ſopra quel ſegno, ò frà quei ſegni, tra' quali ſi trouerà il Sole à quel tempo ſeruendo vna di queſte parti dell'Annello per ſei Meſi, come nella Croce ſi è detto,



Modo di fare vn'Horologio dentro il fondo d'vn Scatolino.

DEntro qualſiuoglia forma di Scatolino, il coperchio del quale ſia piano nella parte di dentro, ſi potrà fare vn'Horologio à Sole, quale ancora vi riuſcirà di guſto, & queſto facilmente ſi farà ſe oſſeruarete le regole ſeguenti. Si pigli primieramente con vna carta la grandezza, & forma del di dentro del coperchio del Scatolino, & queſto ſi diſſegni ſopra vn'altra carta, il che fatto ſi tiri ſopra queſto diſſegno la linea A. B. & queſta ſarà l'Orizontale, ſopra della quale pigliarete la longhezza del Stilo da A. fino à C. quale non dourà eſſer più longo della quarta parte dall'Orizontale fino alla linea D. E. paralella à detta Orizontale. Si diuida adeſſo dal ponto C. fino B. in ſei parti vguali, tirando linee frà loro paralelle in quadro perfetto à detta Orizontale, & ſopra queſte linee ſegnarete li dodeci ſegni del Zodiaco ſotto la linea D. E. con quell'ordine che nella figura gli vedete. Fatte che ſaranno queſte linee, & notati li dodeci ſegni, accommodate queſta carta ſopra il Quadrante diuiſo in 90. in modo tale che il ponto A. di queſta carta ſia giuſtamente ſopra il ponto A. del Quadrante, & la linea A. B. di queſta figura ſia rettamente collocata ſopra la linea A. B. dell'iſteſſo Quadrante come ſi fece per l'Annello, & così bene aſſodata in modo che non ſi poſſa muouere finche non ſarà fatto l'Horologio, farete paſſare la ſeta nel ponto A. di queſta carta, & con queſta pigliarete l'altezze del Sole nell'Arco del Quadrante come ſtà ſcritto nelle Tauole; e doue queſta ſeta interſeca la linea di quei ſegni per li quali pigliate l'altezza del Sole farete vn ponto; di maniera che nella linea del Tropico di Cancro ſegnarete l'altezze del Sole poſte nella Tauola per queſto Tropico; & nella linea di Leone, & Gemini notarete l'altezze con ponti poſte nell'iſteſſa Tauola per queſti ſegni, continuando così fino al fine de' ſegni, & di tutte le hore, quali anco in queſt'Horologio farete Aſtronomiche per maggior chiarezza, & minor fatica, notando i numeri dell'hore come nella figura vedete.

Fatto tutto queſto potrete leuar queſta carta dal Quadrante, tagliando via tutta quella parte che è di più della miſura che pigliaſte del Scatolino, e queſta carta incolarete gentilmente ſopra il fondo del coperchio nella parte di dentro (ſe il Scatolino ſarà di legno; mà eſſendo di qualche metallo, ſarà neceſſario che fatte intagliar ſopra detto fondo, quanto hauete diſſegnato ſopra la carta,) il che fatto farete vn picciol bucco con quel modo che faceſte nell'Annello, & per l'iſteſſa ragione, nel cerchio di detto fondo, nel ponto A, qual reſti in piano dell'Horologio.



Il modo di ſeruirſi di queſt'Horologio ſarà, che poſto vn Annellino, ò naſtro, ò filo trà A, & B, nel ponto F. pigliate il coperchio per vno di queſti alzandolo in maniera che le linee dè' dodeci ſegni ſijno in giuſto Zenit, e queſto voltate al Sole in modo che i raggi di detto paſſino per il bucco A; ad illuminar tutto il piano dell'Horologio, & così tenendolo oſſeruate l'hore à diritura di quel ſegno, nel quale ſi ritroua il Sole, & quella ſarà l'hora: Et per maggior chiarezza oſſeruate nella preſente figura quella linea à pontini, qual ſi parte dalla figura del Sole fino al ponto G. & queſta conſideratela come raggio del Sole, il quale interſeca tutte l'hore, per ſaper dunque qual ſia l'hora, douete riflettere à diritura di quel ſegno che ſi troua il Sole, per eſempio eſſendo il Sole in Cancro vedete che il raggio interſeca ſopra queſta linea trà le 6. & 7. (ſe ſarà di mattina) ſiche ſaranno hore ſei, e meza in circa, mà ſe foſſe di ſera direte che ſono hore 5. e più di meza. Trouandoſi il Sole per eſempio nel principio de' ſegni di Peſci, e di Scorpione vedete che queſta linea qual vi rappreſenta il raggio del Sole interſeca la linea di queſti ſegni nel ponto dell'hore 9. della mattina, che ſono le hore 3. della ſera. Dunque queſte ſaranno l'hore, e tanto baſti.

Modo di fare gl'Horologi á Medaglia.

Deuesi primieramente per far questo Horologio, formar diuersi Archi, si per l'altezza del Sole nel Mezzodì, che per la diuisione dell'hore, secondo la quantità de' giorni, senza de' quali stimo non potersi far quest'Horologio, mentre che non hò saputo trouare altro più facile, sicuro, & breue modo di questo; Per il che dourete con diligenza far quest'Archi, & diuidergli vn per vno secondo che quì sotto si dirà, auertendoui, che douete far quest'Archi alquanto grandi, cioè di non minor grandezza di quello gli vedete nella seguente figura, perche vi riuscira più facile, & più giusta la diuisione dell'hore, tanto più che facendoli di questa grandezza potrete far le Medaglie grandi, e picciole, il che non vi riuscirebbe se faceste quest'Archi piccioli, da' quali non potresti fare che Medaglie picciole, e non grandi. Questa figura composta che farà la chiamarete Ciel horario, perche questi rappresentano l'Archi dell'hore nel Cielo, e questo dourete fare sopra vna carta forte, essendo fatto per sempre per quella eleuatione di Polo, che lo faceste. Il modo di far questo Cielo horario è il seguente.

Tirisi duo linee lunghe à beneplacito ad angolo retto, vna delle quali farà l'Orizontale segnata per A, & l'altra farà la Meridiana segnata per B. Dall'intersecatione che fanno queste due linee, cioè nel ponto C. si farà vn'Arco, che interséchi la Meridiana verso B, qual cominci, & termini sopra la linea A. Orizontale, & quest'Arco si diuiderà d'ambe le parti in nouanta gradi per parte, qual numero di diuisione deue cominciare dalla linea Orizontale, & terminar nella Meridiana, numerando detti gradi, come nella figura vedete: il che fatto douete raccorre alla Tauola dell'altezze del Sole nel Mezzodì all'eleuatione del vostro Polo, & da quella osseruare, quanti gradi, & minuti sia alto il Sole, sotto il Tropico del Cancro, (douendosi principiar da quest'Arco) & perche questa figura è fatta ad eleuatione di gradi 45. di Polo, vedrete à diritura di detta eleuatione sotto il segno di Cancro Gradi 68. Min. 32. mettete dunque il Regolo à Gra. 68. Min. 32. descritti da ambe le parti dell'Arco diuiso in 90. & così tenendolo, doue questo interseca la Meridiana, iui fatte vn ponto, & con l'istessa appertura del Compasso, con la quale si fece l'Arco diuiso in 90. ponete vn piede del Compasso sopra questo ponto fatto, & l'altro nella Meridiana, & così dall'Orizontale formarete l'Arco del Cancro; E perche vedete nell'istessa Tauola che il giorno è lungo in quest'Arco h. 15. m. 26. che sono quasi mez'hora (essendo l'hora di min. 60.) si deue diuider quest'Arco in parti 15. & mezza, descriuendo il numero dell'hore come nella seguente figura si vedono, & questo farà l'Arco di Cancro, ò sia Tropico fatto, & diuiso. Douete raccorrere di nuouo alla Tauola per formar vn'altr'Arco, e questo sia d'hore 14. che farà il leuar del Sole a hore 10. Italiane: Vedo dunque à diritura dell'istesso Polo 45. che sotto il leuare del Sole d'hore 10. Italiane sono gr. 59. m. 31. che è l'altezza del Sole nel Mezzodì, si pone per tanto il Regolo à gr. 59. m. 31. dell'Arco diuisi in 90. e così tenendolo, osseruate parimente doue questo interseca la Meridiana, e fatte vn ponto in detta, dal quale con l'istessa appertura di Compasso che si fece l'altr'Arco, & nell'istesso modo di sopra si farà questo second'Arco dell'hore, quale diuiderete in quattordeci parti, per esser tanta la quantità del giorno segnata sotto al leuar del Sole d'hore 10. E questa regola deue seruire per formare, & diuidere tutti l'altri Archi, come benissimo si vede nella seguente figura, auertendoui però ch'io non hò fatto gl'Archi dell'hor. 9. 11. 13. 15. si per non confonder la figura, che per non esser tanto necessari, massime per le Medaglie picciole.

Modo di segnare li Tropici, Equinoziali, & Archi diurni sopra le Medaglie.

Fatto che farà il Ciel horario douete hauer vn pezzo di carta vn poco più grande di quello, che vorresti la Medaglia, sopra del quale saranno segnate due linee in quadro perfetto, vna delle quali farà l'Orizontale dell'Horologio da farsi, & l'altra la Meridiana dell'istesso. Dall'intersecatione che fanno, queste due linee, si formerà la longhezza del Stilo (lungo se volete la Medaglia grande, & curto se la volete picciola) sopra l'Orizontale, ch'in questa figura vien rappresentato per C.D. al ponto D. che è la sommità del Stilo, si tiri vna linea occulta paralella alla Meridiana, sopra della quale si deuono pigliare tutte l'altezze del Sole nel Mezzodì, trasportandole sopra la Meridiana nel modo che segue.

Doppo fatte queste linee s'applichi questa carta sopra il Ciel horario in modo tale, che l'Orizontale, & Meridiana di questa stijno giustamente sopra l'Orizontale, & Meridiana del Ciel horario, in maniera tale, che non si possa in alcun modo muouere, se prima non saranno fatte tutte le operationi, che si ricercano, e ciò col vostro giuditio: Così addattata la carta douete raccorrere alla medema Tauola, con la quale faceste gl'Archi, per segnar l'altezze del Sole, come quì sotto vi dico. Volēdo segnare l'altezza del Sole del Tropico di Cancro, s'osserui ch'a diritura del Polo 45. sotto il segno di Cancro vi sono gr. 68. min. 32. si metta dunque il Regolo à g. 68. min. 32. nell'Arco diuiso in 90. gr. (però alla parte opposta della linea occulta) & al ponto C. intersecatione dell'Orizontal, & Meridiana, & così tenendo il Regolo osseruate doue questo interseca la linea occulta, che tanta è l'altezza del Sole dal ponto D. sommità del Stilo à detta intersecatione: Questa distanza si pigli con il Compasso, & si trasporti nella linea Meridiana dal ponto C, & iui si facci vn ponto, e questo farà il ponto per formar il circolo del Cancro, in quel modo che si di. à a suo luogo. Volendo segnar l'altezza del Sole nel Mezzodì per li due Equinotij, che sono Libra, & Ariete, si farà di nuouo raccorso alla Tauola

Tauola à diritura del Polo 45. & sotto detti segni vedrete g. 45: che è l'altezza del Sole in detto tempo si ponga dunque il Regolo à g. 45. dell'Arco diuiso in 90. & al ponto C. intersecatione dell'Orizontal, & Meridiana, e così stando il Regolo si pigli la distanza, che è dal ponto D. all'intersecatione che fa detto Regolo con la linea occulta, e questa distanza si trasporti (come s'è detto) dal ponto C. nella Meridiana, & iui si facci vn'altro ponto, & dal ponto C, à questo ponto si facci vn circolo perfetto, & questo sarà il circolo Equinoziale, il qual dourà necessariamente [per esser questa figura à Gr, 45. di Polo] intersecare il ponto D. sommità del stilo, e questo circolo Equinoziale si deue far il primo. Desi leuando l'altezza del Sole nel Mezzodì nel Tropico di Capricorno, s'osserui parimente la Tauola à diritura del Polo 45. e sotto detto segno si vedono Gr. 21. Min. 29. pongasi dunque il Regolo come sopra à detto Grado nell'Arco diuiso in 90. & al ponto C. osseruando l'intersecatione che fa il Regolo nella linea occulta, & si trasporti di nuouo la distanza, che è dal ponto D. à questa intersecatione nella Meridiana dal ponto C. facendo qui il ponto per il circolo di Capricorno, qual si fà in questo modo: Si diuida in due parti vguali la distanza ch'è da questo ponto alla sommità del circolo Equinoziale già fatto, e così si facci vn circolo, e sarà il tropico di Capricorno: si diuida adesso la distanza ch'è dal primo ponto fatto per il Cancro alla sommità del circolo Equinoziale in due parti vguali, e si facci vn circolo, e questo sarà il Tropico di Cancro. Questa regola di pigliar l'altezza del Sole nella Meridiana si deue osseruar per far tutti l'altri circoli, facendo sempre racorso alla Tauola. La regola di fare i circoli sarà, che sempre si diuida in due parti vguali, dal ponto fatto per l'altezza del Sole alla sommità del Circolo Equinoziale, e fatti che saranno tutti i circoli si segnaranno l'hore come segue.

Modo di segnare l'hore sopra le medaglie.

IL modo di segnare l'hore è facilissimo, per il che non vi dourà rincrescere questa piciol fatica, ch'ancor deuete fare mentre già hauete fatto la maggiore, & più dificile. Per formar dunque l'hore siate auuertito, che la diuisione dell'hore segnate nell'Arco maggiore del Ciel horario, deue trasportarui nel circolo maggiore della Medaglia: Et l'hore diuise nell'arco minore di detto Ciel horario douranno trasportarsi nel circolo minore della Medaglia, osseruando l'istessa regola per tutti li altri Archi, & circoli in modo che gl'Archi maggiori corrispondino con i circoli maggiori, & gl'Archi minori, con i circoli minori, nel modo, che quì sotto vi dimostro.

Si ponga sempre il regolo al ponto C. & à quell'hora segnata in vno degl'Archi, qual volete trasportare in vno de circoli, & così tenendo il regolo, doue questo interseca il circolo corrispondente all'Arco, li si faccia vn ponto e questo sarà vn ponto per quell'hora, che si desidera d'hauer sopra la Medaglia, Il che si fà per tutte l'hore, pigliando tutti i ponti dell'hore negli Archi, trasportandogli ne i circoli corrispondenti a detti Archi. E per maggior chiarezza eccoui vn esempio per l'hora 20.

Si metta il regolo al ponto dell'hora 20. descritto nell'Arco maggiore, ò sia Tropico di Cancro, & al ponto C. intersecatione dell'Orizontal, & Meridiana, e così tenendo detto regolo fatte ponto nel circolo maggiore della Medaglia, doue questo vien intersecato dal regolo, & sarà il primo ponto per l'hora 20: Si metta di nuouo il regolo al ponto dell'hora 20. descritto nell'Arco d'hore 14. quantità del giorno, & al ponto C. e doue il regolo interseca il circolo della Medaglia d'hore 14. fatte vn ponto, & questo sarà il secondo ponto per l'hora 20: Si ponga di nuouo il regolo all'hora 20. descritta nell'Arco d'hore 12. ò sia Equinoziale, & al ponto C. e così stando il regolo si facci vn ponto nel circolo d'hore 12. descritto nella Medaglia, & sarà il terzo ponto per l'hora 20: Si rimetta di nuouo il regolo all'hora 20. nell'Arco d'hore 10. & al ponto C. e doue il regolo interseca il circolo d'hore 10. nella Medaglia si facci vn ponto, & sarà il quarto ponto per l'hora 20: Si riponga di nuouo il regolo al ponto dell'hora 20. segnato nell'Arco minore, ò sia Tropico di Capricorno, & al ponto C. & si faci vn ponto nell'intersecatione che fa il regolo nel circolo minore della Medaglia, & questo sarà il quinto ponto per l'hora 20: Fatti questi cinque ponti tirarete vna linea da vn ponto al altro, la quale resterà (come tutte l'altre) curua, & così farete per segnar qualsiuoglia hora nella Medaglia, quali hore segnate si deue far vn circolo esterno al circolo maggiore, trà quali si segnaranno i numeri dell'hore, nella maniera che vedete nella figura; Et se voleste asieme l'hore Babiloniche, si farà vn altro circolo più grande, numerando queste tra li due circoli più grandi, in modo che la prima hora Babilonica sia adiritura della 23. Italiana; & la 2. Babilonica sia adiritura della 22. Italiana come si vede nella seguente; Quali hore, & linee segnate potrete leuar la carta dal disopra del Ciel horario, restando adesso l'horologio compito, & questa carta potrete incolare sopra qual che piciola tauoleta o pure far tagliar sopra qual Mettallo più vi piacerá, restando in questo modo assai più bello, & honoreuole. Si deue adesso far vn bucco nella linea Meridiana al disopra del circolo Equinozale, nel qual bucco si deue metter vn piciol anelino ò sia nastro col quale si terrà la Medaglia, quando si vorrà veder l'hora come qui sotto si dirà.

MO-

Modo di metter il stilo sopra le Medaglie, & seruirsi di queste.

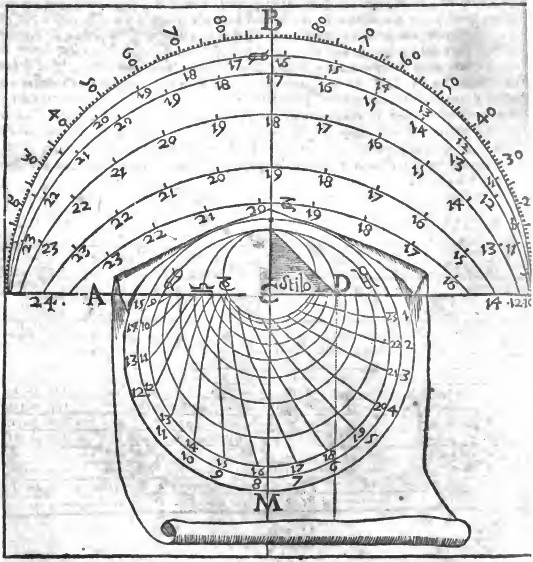
IL Stilo sopra questa Medaglia si deue fare in forma triangolare, cioè ch'vn angolo sia il ponto C. l'altro angolo sia nella sommità del circolo Equinoziale nella meridiana, & l'altro sia nel ponto D. & questo deuesi accommodare sopra la Medaglia in modo che si possi alzare per veder l'hora, & abassare acciò non sia d'impedimento. Non m'estendo d'insegnare il modo d'accomodarlo in questa guisa, perche farei torto al giuditio del Lettore auiso bensi ch'essendo la longhezza del Stilo da C. a D. s'habbia risguardo, ch'alzato che sarà non vi sia di più dal piano della Medaglia alla sommità del triangolo, quanto è dal ponto C. al ponto D. perche per poco che fosse di più, ò di meno non si trouarebbe l'hora giusta, e ciò saria difetto del Stilo triangolare, e non dell'hore descritte sopra la Medaglia. Accommodato, che sarà giustamente questo Stilo triangolare, si potra veder l'hora sopra questa Medaglia, osseruando però quanto qui sotto vi dico.

E necessaro sapere a ch'hora leua il Sole, perche senza di questo è impossibile si possa trouar l'hora del giorno. Saputo questo si deue (col Stilo eleuato) alzar la Medaglia al Sole, e voltarla tanto che l'ombra del Stilo cadda sopra quel circolo di quell'hora, che si leuò il Sole a quel tempo che s'adopra la Medaglia. Li circoli che corrispondonò all'hore del leuar del Sole, principiano dalla linea Orizontal della Medaglia, a quella parte che sen notate l'hore della matina, & questi terminano nella linea dell'hora 24. S'osserui pertanto che in questa linea Orizontale al ponto dell'hore 9. principia vn circolo, sopra questo circolo dunque si deue far cader l'Ombra dell'Stilo per tutto quel tempo, che il Sole leuarà a hore 9. Al ponto dell'hore 10. nel Orizontale principia vn altro circolo, leuando donque il Sole a hore 10. si farà cader l'ombra del Stilo sopra questo circolo, & così tutti gl'altri: Ma leuando il Sole, per essempio à hor. 9. e meza ò à 10. e meza &c. si fara cader l'Ombra del Stilo trà li due circoli dell'hore 9. & 10. ò trà li circoli dell'hore 10. 11. &c.

Inteso tutto questo quando si vorrà veder l'hora, si pigli la Medaglia per il suo Annellino ò sia Nastro, & alzato il Stilo si eleui questa al Sole, ma in modo tale che stia bene in Equilibrio, cioè che non pendi ne da vna parte ne dall'altra & così si faci cader l'Ombra sopra quel circolo, ò trà quei circoli, che saranno al leuar del Sole, voltando la Medaglia in modo che se sarà la Mattina cadi l'ombra sopra quell'hore che sono auanti il Mezodì, & se sarà verso sera, cadi l'Ombra sopra quelle, che sono dopo il Mezodì, & così si saprà l'hora certa.

Segue la figura del Ciel Horario, & Medaglia, la quale hò fatto in forma grande, acciò meglio si possa vedere, & misurare, quanto nelle regole, ò sia modo di farla e stato detto, che perciò non vi marauigliate se sia questa figura di Medaglia così grande, non essendo stata fatta così ad altro fine, che se di farla così grande fosse d'obligo sarebbe Medaglione, e non Medaglia; Questa dunque potrete fare quanto vn mezo scudo, acciò vi riesca inteligibile, & di ordinaria grandezza: Quando poi si volesse più piciola si può col lauorare con maggior giustezza, & patienza. Dietro à questa si potrà far intagliar qualche figura, acciò riesca più bella, & questo è quanto circa quest' Horologio vi posso dire, per esser breue.

FIGVRA DEL CIEL HORARIO ET MEDAGLIA



TAVOLA

Dell'altezze del Sole nei Mezzodì.

Per li due Tropici, & Equinozij, come anco quando leuarà il Sole à quell'hore in questa descritte, qual serue per formar li Archi dell hore da' quali si cauano l'hore per gl'horologij à Medaglia, mà prima osseruate che nel primo ordine posto in fronte di questa tauola sono le hore del leuar del Sole per l'horologio Astron. nel secondo ordine l'hore Ital. nel terzo l'hore della quantità del giorno. Siche leuando (per esempio) il Sole à hore 7. Astron. leuarà à 14. Ital. & il giorno sarà lungo hore 10. pigliando li numeri (come vedete) vn sotto l'altro, Li numeri posti sotto alle lettere h. m. sono la quantieà del giorno tronandosi il Sole nel primo grado di detti segni, ò sia tropici, che sono il Capricorno, & il Cancro: tutti li numeri posti sotto g. m. sono i gradi, & minuti che sarà alto il Sole nel Mezzodì leuando à quell'hora che stà segnata sopra dette lettere g. m. La prima colonella sono i Poli à dirittura de' quali si pigliano tutte l'altezze del Sole.

leuar del Sole all'			8	7. ½	7	6. ½	6	5. ½	5	4. ½	4	hor. Astron.	
leuar del Sole all'			16	15	14	13	12	11	10	9	8	hor. Ital.	
Quantità del			8	9	10	11	12	13	14	15	16	Giorno.	
		♑					♎					♋	
Poli.	H. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.
40	9. 8.	26. 29.			32. 51.	41. 9.	50	58. 51.	67. 9.			73. 32.	14. 52.
41	9.	25. 29.			32. 25.	40. 28	49	57. 32.	65. 35.			72. 32.	15.
42	8. 56.	24. 29.		24. 58.	31. 58.	39. 45.	48	56. 15.	64. 2.	71. 2.		71. 32.	15. 4
43	8. 48.	23. 29.		24. 41.	31. 29.	39. 2.	47	54. 58.	62. 31.	69. 19.		70. 32.	15. 12
44	8. 42.	22. 29.		24. 32.	31. 0.	38. 18.	46	53. 42.	61. 0.	67. 37.		69. 32.	15. 18
45	8. 34.	21. 29.		24. 4.	30. 29.	37. 34.	45	52. 26.	59. 31.	65. 56.		68. 32.	15. 26
46	8. 26.	20. 29.		23. 43.	29. 58.	36. 49.	44	51. 11.	58. 2.	64. 17.		67. 32.	15. 34
47	8. 18.	19. 29.		23. 22.	29. 26.	36. 4.	43	49. 56.	56. 34.	62. 38.		66. 32.	15. 42
48	8. 8.	18. 29.		22. 59.	28. 53.	35. 18.	42	48. 42.	55. 7.	61. 1.		65. 32.	15. 52
49	8.	17. 29.	17. 29.	22. 36.	28. 19.	34. 32.	41	47. 28.	53. 41.	59. 24.	64. 32.	64. 32.	16.
50	7. 50.	16. 29.	17. 14.	22. 12.	27. 45.	35. 45.	40	46. 15.	52. 15.	57. 48.	62. 46.	63. 32.	16. 10

ALTEZZE DEL SOLE

Nel principio de' dodeci Segni del Zodiaco per le hore Italiane, & Babiloniche alle latitudini sottoscritte del Polo Artico.

Et prima

Osseruate che alla destra, & sinistra di queste Tauole sono notati li 12. Segni del Zodiaco, & che nel fronte di queste, sono descritte le Hore Babil. & Ital. sotto alle quali vi sono g. m. che indicano gradi, minuti, sotto a' quali sono posti li numeri, che sono l'altezze del Sole à quell hora sopranotata, & à quei segni notati a letere.

Alla Latit. di Gr. 40.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
♋ ♑	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	♋ ♑
♋	0. 0.	10.15.	21.11.	32.31.	43.59.	55.15.	65.34.	72.59.	72. 0.	64.12.	53.41.	42.21.	30.52.	19.35.	8.44.	0. 0.	♋
♌	0. 0.	10.38.	21.49.	33.16.	44.41.	55.35.	64.56.	70. 4.	67.43.	59.37.	49. 9.	37.52.	26.23.	25. 4.	4.11.		♊
♍	0. 0.	11.17.	22.46.	34. 6.	44.48.	54. 3.	60.11.	61. 9.	56.24.	47.54.	37.32.	26.20.	14.52.	3.29.			♉
♎	0. 0.	11.26.	22.31.	32.48.	41.34.	47.44.	50. 0.	47.44.	41.34.	32.48.	22.31.	11.26.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	10.47.	20.59.	29. 2.	35.12.	38.16.	37.41.	33.34.	26.37.	17.42.	7.30.						♓
♐	0. 0.	9.45.	18.11.	24.44.	28.45.	29.43.	27.29.	22.22.	15. 0.	5.58.							♒
♑	0. 0.	9.14.	17. 1.	22.47.	25.58.	26.12.	23.25.	17.58.	10.27.	1.24.							♑

Alla Latit. di Gr. 41.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23.	22.	21.	20.	19.	18.	17.	16.	15.	14.	13.	12.	11.	10.	9.	Ital.
♋ ♑	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	♋ ♑
♋	0. 0.	10. 4.	20.49.	31.59.	43.17.	54.22.	64.28.	71.30.	71.21.	64. 9.	53.59.	42.53.	31.35.	20.26.	9.42.	0. 0.	♋
♌	0. 0.	10.27.	21.28.	32.44.	43.59.	54.42.	63.51.	68.59.	67. 6.	59.29.	49.21.	38.17.	26.58.	15.48.	5. 2.		♊
♍	0. 0.	11. 7.	22.26.	33.35.	44. 6.	53. 8.	59.11.	60.13.	55.46.	47.53.	37.28.	26.28.	15.11.	3.58.			♉
♎	0. 0.	11.16.	22.10.	32.15.	40.49.	46.48.	49. 0.	46.48.	40.49.	32.15.	22.10.	11.16.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	10.36.	20.16.	28.27.	34.23.	37.18.	36.39.	32.34.	25.43.	16.56.	6.55.						♓
♐	0. 0.	9.33.	17.46.	24. 5.	27.53.	28.41.	26.22.	21.15.	13.56.	5. 0.							♒
♑	0. 0.	9. 1.	16.34.	22. 6.	25. 4.	25. 8.	22.15.	16.48.	9.19.	0.20.							♑

Alla Latit. di Gr. 42.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	9. 52.	20.26.	31.26.	42.34.	53.28	63.22.	70.20.	70.3[illegible]	6[illegible]. 3.	54.16.	43.25.	32.17.	21.16.	10.40.	0.44.	♋
♌	0. 0.	10.16.	21. 6.	32.12.	43.16.	53.47.	62.46.	67.55.	66.27.	59.19.	49.31.	38.41.	27.33.	16.32.	5. 54	Accag: [illegible]	♊
♍	0. 0.	10.57	22. 5.	33. 3.	43.22.	52.14	58. 9	59.16.	55. 7.	47.14.	37.23.	26.36.	15.29.	4.26.		A.m	♉
♎	0. 0.	11. 5.	21.49.	31.42.	40. 4.	45.53.	48. 0	45.53.	40. 4.	31.42.	21.49.	11. 5.	0. 0.			A.m	♈
♏	0. 0.	10.25.	19.53.	27.51.	33.35	36.20.	35 37.	31.33.	24.49.	16. 9.	6. 15.					A.m	♓
♐	0. 0.	9. 21.	17.20.	23.25.	27. 0	27.39.	25.15.	20. 8.	12.52.	4. 2.						A.m	♒
♑	0. 0.	8. 49.	16. 7.	21.25.	24.10.	24. 3.	21. 5.	15.37.	8. 11.							A.m	♑

Alla Latit. di Gr. 43.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	9. 40.	20. 3.	30.52.	41.49.	52.32.	62.15.	69.10.	69.54.	63.54.	54.32.	43.56.	32.59.	22. 7.	11.38.	1. 48.	♋
♌	0. 0.	10. 4.	20.43.	31.39.	42.33.	52.52.	61.40.	66.50.	65.45.	59. 7.	49.39.	39. 4.	28. 8.	17.15.	6. 45.		♊
♍	0. 0.	10.46.	21.43.	32.30.	42.38.	51.18.	57. 7.	58.19.	54.26.	46.53.	37.17.	26.43.	15.48.	4. 54.			♉
♎	0. 0.	10.55.	21.27.	31. 8.	39.18.	44.57.	47. 0.	44.57.	39.18.	31. 8.	21.27.	10.55.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	10.13.	19.29.	27.14.	32.46.	35.22.	34.35.	30.33.	23.54.	15.23.	5. 53.						♓
♐	0. 0.	9. 8.	17.54.	22.45.	26. 7.	26.36.	24. 8.	19. 1.	11.48.	3. 3.							♒
♑	0. 0.	8. 35.	15.40.	20.42.	23.15.	22.58.	19.55.	14.26.	7. 2.								♑

Alla Latit. di Gr. 44.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23.	22.	21.	20.	19.	18.	17.	16.	15.	14.	13.	12.	11.	10.	9.	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	9. 28.	19 39.	30.17.	41. 4.	51.25.	61. 8.	67.50.	69. 6.	63.42.	54.45.	44.26.	33.41.	22.52.	12.36.	2. 53.	♋
♌	0. 0.	9. 52.	20.21.	31. 6.	41.48.	51.56.	60.35.	65.44.	65. 2.	58.52.	49.47.	39.27.	28.42.	17.59.	7. 37.		♊
♍	0. 0	10.35.	21.21.	31.57.	41.54.	50.23.	56. 4.	57.22.	53.45.	46.30.	37.10.	26.50.	16. 6.	5. 22.			♉
♎	0. 0.	10.44.	21. 5.	30.34.	38.32.	44 1.	46. 0.	44. 1.	38.32.	30.34.	21. 5.	10.44.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	10. 2.	19. 5.	26.37.	31.57.	34.2 3.	33.32.	29.32.	22.59.	14.39.	[illegible]. 59.						♓
♐	0. 0.	8. 55.	16.27.	22. 4.	25.14.	25.33.	23. 0.	17.53.	10.44.	2. 4.							♒
♑	0. 0.	8. 22.	15.12.	20. 0.	22.19.	21.52	18.44.	13.14.	5. 53.								♑

Alla Latit. di Gr. 45.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	9. 15.	19. 15.	29. 42.	40. 17.	50. 37	60. 0.	66. 47.	68. 15.	63. 27.	54. 56.	44. 54.	34. 22.	23. 49.	13. 35.	3. 58.	♋
♌	0. 0.	9. 40.	19. 57.	30. 31.	41. 2.	51. 0.	59. 28.	64. 38.	64. 16.	58. 35.	49. 5.	39. 48.	29. 16.	18. 43.	8. 30		♊
♍	0. 0.	10. 24.	20. 59.	31. 24.	41. 9.	49. 27.	55. 2.	56. 24.	53. 3.	46. 6.	37. 3.	26. 56.	16. 24.	5. 51.			♉
♎	0. 0.	10. 33.	20. 42.	30. 0.	37. 46.	43. 5.	45. 0.	43. 5.	37. 46.	30. 0.	20. 42.	10. 33.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	9. 50.	18. 41.	26. 0.	31. 8.	33. 25.	32. 30.	28. 32.	22. 4.	13. 49.	4. 21.						♓
♐	0. 0.	8. 42.	16. 0.	21. 23.	24. 20	24. 30.	21. 52.	16. 45.	9. 39.	1. 5.							♒
♑	0. 0.	8. 8.	14. 43.	19. 16.	21. 22	20. 46.	17. 33.	12. 2.	4. 43.								♑

Alla Latit. di Gr. 46.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	9. 2.	18. 50.	29. 5.	39. 29.	49. 38.	58. 50.	65. 35.	67. 23.	63. 9.	55. 5.	45. 22	35. 3.	24. 40.	14. 34.	5. 3.	♋
♌	0. 0.	9. 28.	19. 33.	29. 56.	40. 15.	50. 1.	58. 21.	63. 31.	63. 29.	58. 16.	49. 56.	40. 9.	29. 49.	19. 27.	9. 22.		♊
♍	0. 0.	12. 22	20. 36.	30. 50.	40. 24.	48. 31.	54. 0.	55. 26.	52. 20.	45. 41.	36. 55.	27. 2.	16. 41.	6. 19			♉
♎	0. 0.	10. 21.	20. 19.	29. 25.	36. 59.	42. 9.	44. 0.	42. 9.	36. 59	29. 25.	20. 19.	10. 21.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	9. 38.	18. 16.	25. 22.	30. 18.	32. 26.	31. 27.	27. 31.	21. 9.	13. 2.	3. 43.						♓
♐	0. 0.	8. 29.	15. 33	20. 41.	23. 25.	23. 26.	20. 40.	15. 36.	8. 34.	0. 5							♒
♑	0. 0.	7. 54.	14. 14.	18. 32.	20. 25.	19. 39.	16. 21.	10. 49.	3. 32.								♑

Alla Latit. di Gr. 47.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23.	22.	21.	20.	19.	18.	17.	16.	15.	14.	13.	12.	11.	10.	9.	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	8. 48.	18. 24.	28. 28.	38. 40.	48. 38.	57. 40.	64. 22.	66. 28	62. 48	55. 12.	45. 49.	35. 43.	25. 31.	15. 34.	6. 10.	♋
♌	0. 0.	9. 15.	19. 8.	29. 19.	39. 28.	49. 3.	57. 13.	62. 23	62. 40	57. 55.	49. 53.	[illegible]	[illegible]. 22.	20. 10.	10. 14.		♊
♍	0. 0.	10. 0.	20. 13.	30. 15.	39. 38.	47. 34	52. 57.	54. 27.	51. 36.	45. 16.	36. 45.	27. 2	16. 58	6. 47			♉
♎	0. 0.	10. 10.	19. 56.	28. 50.	36. 12.	41. 12.	43. 0.	41. 12.	36. 12.	28. 50.	19. 56.	10. 10.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	9. 26.	17. 51.	24. 44.	29. 28.	31. 27.	30. 25.	26. 30.	20. 14.	12. 14.	3. 5.						♓
♐	0. 0.	8. 15.	15. 5.	19. 59.	22. 30.	22. 22.	19. 35	14. 27.	7. 28								♒
♑	0. 0.	7. 39.	13. 44.	17. 47.	19. 27.	18. 32	15. 8.	9. 36.	2. 21								♑

Alla Latit. di Gr. 48.

Hore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bab.
Hore	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	0. 0.	8. 34.	17. 57.	27. 49.	37. 50.	47. 37	56. 29.	63. 9.	65. 31.	62. 23.	55. 17.	46. 14.	36. 23.	26. 22.	16. 34.	7. 16.	♋
♌	0. 0.	9. 2.	18. 43.	28. 43.	38. 39.	48. 3.	56. 5.	61. 15.	61. 49.	57. 32.	49. 59.	40. 47.	30. 55.	20. 54.	11. 7.	1. 55.	♊
♍	0. 0.	9. 49.	19. 50.	29. 40.	38. 51.	46. 37.	51. 54.	53. 29.	50. 51.	44. 49.	36. 35.	27. 11.	17. 15.	7. 16.			♉
♎	0. 0.	9. 58.	19. 33.	28. 14.	35. 25.	40. 16.	42. 0.	40. 16.	35. 25.	28. 14.	19. 33.	9. 58.	0. 0.				♈
♏	0. 0.	9. 13.	17. 25.	24. 5.	28. 37.	30. 28.	29. 22.	25. 29.	19. 18.	11. 27.	2. 26.						♓
♐	0. 0.	8. 1.	14. 36.	19. 16.	21. 35	21. 17.	18. 25.	13. 18.	6. 22.								♒
♑	0. 0.	7. 24.	13. 14.	17. 2.	18. 28	17. 23.	13. 55.	8. 21.	1. 9.								♑

Alla Latit di Gr. 49.

Hore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.	15	16	Bab.
Hore	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	8. 20.	17. 30.	27. 9.	36. 59.	46. 34.	55. 17.	61. 54.	64. 31.	61. 56.	55. 20.	46. 38.	37. 3	27. 13.	17. 34.	8. 24.	0. 3.	♋
♌	8. 49.	18. 17.	28. 5.	37. 50.	47. 3.	54 56.	60. 7.	60. 57.	57. 6.	49. 58.	41. 5.	31. 27.	21. 37.	12. 0.	2. 55.		♊
♍	9. 36.	19. 26.	29. 5.	38. 4.	45. 40.	50. 52.	52. 30.	50. 6.	44. 21.	36. 25.	27. 15.	17. 32.	7. 43.				♉
♎	9. 47.	19. 9.	27. 38.	34. 37.	39. 19.	41. 0.	39. 19.	34. 37.	27. 38.	19. 9.	9. 47.	0. 0.					♈
♏	9. 1.	17. 0.	23. 26.	27. 46.	29. 28.	28. 19.	24. 28.	18. 23.	10. 39.	1. 48.							♓
♐	7. 47.	14. 7.	18. 32.	20. 38.	20. 12.	17. 16.	12. 8.	5. 15									♒
♑	7. 9.	12. 42.	16. 15.	17. 28.	16. 14.	12. 41.	7. 6.										♑

Alla Latit. di Gr. 50.

Hore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Bab.
Hore	23.	22.	21.	20.	19.	18.	17.	16.	15.	14.	13.	12.	11.	10.	9.	8.	Ital.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
♋	8. 6.	17. 2.	26. 29.	36. 6.	45. 30.	54. 3.	60. 39.	63. 30.	61. 26.	55. 20.	47. 1.	37. 42.	28. 5.	18. 35.	9. 32.	1. 17.	♋
♌	8. 35.	17. 51.	27 26.	37. 0.	46. 2.	53. 47	53. 58.	60. 3	56. 38.	49. 55.	41. 22.	31. 59.	22. 21.	12. 54.	3. 57.		♊
♍	9. 24	19. 2.	28. 29	37. 16.	44. 43.	49. [illegible]	51. 30	49. 2[illegible]	43. 52	36. 1	27. 18.	17. 48	8. 11.				♉
♎	9. 35.	18. 45.	27. 2.	33. 50.	38. 23.	40. 0.	38. 23	33. 50.	27. 2.	18. 45.	9. 35.	0. 0.					♈
♏	8. 48.	16. 34.	22. 47	26. 55.	28. 29.	27. 16.	23. 26.	17. 27.	9. 51.	1. 10.							♓
♐	7. 31.	13. 37.	17. 48.	19. 41.	19. 6.	16. 5.	10. 58.	4. 8.									♒
♑	6. 53.	12. 11.	15. 28.	16. 28.	15. 4.	11. 45	5. 50.										♑

Per le Hore Ital. alle Latit. infrascritte, leuando il Sole à quelle hore che sono segnate nel fronte di queste Tauole, sotto alle quali vi stà H. H. che sono le hore doppo leuato il Sole, & G. M. che sono i gradi, & minuti, che sarà alto il Sole. Per esempio, nella Tauola alla Latit. di Gr. 45. sotto al leuar del Sole di hore dieci posta in fronte, sotto alle H. H. 13. & 21. vedo à dirittura sotto à G. M. 31. & 18. che sono gradi 31. minuti 18. che il Sole sarà alto alle hore 13. & 21. Italiane, dal che douete auertire, che tanta è l'altezza del Sole nell'hore dal suo leuare fino all'vltima descritta in qualsiuoglia colonella, che è il mezo dì, che da questa fino al tramontare.

Queste Tauole ponno seruire per le hore Babil. contando in modo che la 23. sia 1. la 22. 2. &c.

Alla Latit. di Gr. 40.

♒		10		11		12		13		14			♋
H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H.	G. M.
10.	18. 44.	10. 24.	10. 0.	11. 24.	10. 0.	12. 24.	10. 0.	13. 24.	10. 0.	14. 24.	10. 0.	15.	11. 24
11.	19. 35.	11. 23.	10. 56.	12. 23.	11. 24.	13. 23.	11. 26.	14. 23.	11. 0.	15. 23.	10. 10.	16.	10. 27.
12	30. 52.	12. 22.	22. 16.	13. 22.	22. 52.	14. 22.	22. 31.	15. 22.	21. 13.	16. 22.	19. 9.	17.	17. 58
13.	42. 21.	13. 21.	33. 45.	14. 21.	34. 2.	15. 21.	32. 43.	10. 21.	30. 6.	17. 21.	26. 23.	18.	23. 25.
14.	59. 7.	14. 20.	45. 0.	15. 20.	44. 23.	16. 20.	41. 34.	17. 20.	30. 55.	18. 20.	31. 10.	19.	26. 12.
15.	64. 12.	15. 19.	55. 26.	16. 19.	52. 58.	17 19.	47 44.	18. 19.	40. 40.	19.	32. 51.	19.26.	20. 29.
16.	72. 0.	16. 18.	63. 43.	17. 18.	58. 8.	18.	50. 0.	18 ½	41. 9.				
16.34	73. 32.	17.	67. 9.	17. ½.	58. 51.								

Alla Latit. di Gr. 41.

♋		10		11		12		13		14			♑
H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H.	G. M.
10.	19. 42.	10. 24.	0. 0.	11. 24.	10. 0.	12. 24.	10. 0.	13. 24.	10. 0.	14. 24.	0. 0.	15.	10. 20.
11.	20. 26.	11. 23.	10. 48.	12. 23.	11. 14.	13. 23.	11. 16.	14. 23.	10. 51.	15. 23.	10. 3.	16.	9. 19.
12.	31. 35.	12. 22.	21. 59.	13. 22.	22. 31.	14. 22.	22. 10.	15. 22.	20. 55.	16. 22.	18. 55.	17.	16. 48
13.	42. 53.	13. 21.	33. 17.	14. 21.	33. 29.	15. 21.	32. 15.	16. 21.	29. 39.	17. 21.	26. 3.	18.	22. 15.
14.	53. 59.	14. 20.	44. 19.	15. 20.	43. 35.	16. 20.	40. 49.	17. 20.	36. 19.	18. 20.	30. 46.	19.	25. 8.
15.	64. 9.	15. 19	54. 27.	16. 19.	51. 54.	17. 19.	46. 48.	18. 19.	39. 59.	19.	32. 25.	19. ½.	25. 29.
16.	71. 21.	16. 18.	62. 22.	17. 18.	56. 51.	18.	49. 0.	18. ½.	40. 28.				
16. ½.	72. 32.	17.	65. 35.	17. ½.	57. 32.								

Alla Latit. di Gr. 45.

9		10		11		12		13		14		15	
H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.
10. 23.	9. 35.	11. 23.	10. 13.	12. 23.	10. 33.	13. 23.	10. 33.	14. 23.	10. 10.	15. 23.	9. 30.	16. 23.	8. 3.
11. 22.	19. 48.	12. 22.	20. 45.	13. 22.	21. 5.	14. 22.	20. 42.	15. 22.	19. 35.	16. 22.	17. 52.	17. 22.	15. 54.
12. 21.	30. 21.	13. 21.	31. 18.	14. 21.	31. 13.	15. 21.	30. 0.	16. 21.	27. 41.	17. 21.	24. 33.	18. 21.	20. 57.
13. 20.	40. 54.	14. 20.	41. 24.	15. 20.	40. 22.	16. 20.	37. 46.	17. 20.	33. 48.	18. 20.	28. 57.	19. 20.	23. 43.
14. 19.	50. 57.	15. 19.	50. 22.	16. 19.	47. 40.	17. 19.	43. 5.	18. 19.	37. 8.	19. 0.	30. 29.	19. ÷.	24. 4.
15. 18.	59. 38.	16. 18.	56. 59.	17. 18.	51. 52.	18. 0.	45. 0.	18. ÷.	37. 34.				
16. 17.	65. 9.	17. 0.	59. 31.	17. ÷.	52. 26.								
16. ÷.	65. 56.												

Alla Latit. di Gr. 46.

9		10		11		12		13		14		15	
H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.
10. 23.	9. 27.	11. 23.	10. 3.	12. 23.	10. 22.	13. 23.	10. 21.	14. 23.	10. 1.	15. 23.	9. 21.	16. 23.	8. 28.
11. 22.	19. 32.	12. 22.	20. 25.	13. 22.	20. 43.	14. 22.	20. 19.	15. 22.	19. 15.	16. 22.	17. 35.	17. 22.	15. 31.
12. 21.	29. 55.	13. 21.	30. 45.	14. 21.	30. 38.	15. 21.	29. 25.	16. 21.	27. 11.	17. 21.	24. 9.	18. 21.	2[illegible]. 39.
13. 20.	40. 15.	14. 20.	40. 37.	15. 20.	39. 31.	16. 20.	36. 59.	17. 20.	33. 9.	18. 20.	28. 28.	19. 20.	23. 23.
14. 19.	50. 1.	15. 19.	49. 18.	16. 19.	45. 37.	17. 19.	42. 9.	18. 19.	36. 24.	19.	29. 58.	19. ÷.	23. 43.
15. 18.	58. 22.	16. 18.	55. 38.	17. 18.	50. 39.	18.	43. 0.	18. ÷.	36. 49.				
16. 17.	63. 33.	17.	58. 2.	17. ÷.	51. 11.								
16. ÷.	64. 17.												

Alla Latit. di Gr. 47.

9		10		11		12		13		14		15	
H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.	H. H.	G. M.
10. 23.	9. 19.	11. 23.	9. 53.	12. 23.	10. 11.	13. 23.	10. 10.	14. 23.	9. 50.	15. 23.	9. 12.	16. 23.	8. 21.
11. 22.	19. 15.	12. 22.	20. 4.	13. 22.	20. 20.	14. 22.	19. 56.	15. 22.	18. 54.	16. 22.	17. 17.	17. 22.	15. 18.
12. 21.	29. 27.	13. 21.	30. 12.	14. 21.	30. 2.	15. 21.	28. 50.	16. 21.	26. 40.	17. 21.	23. 44.	18. 21.	21. 21.
13. 20.	39. 33.	14. 20.	39. 49.	15. 20.	38. 39.	16. 20.	36. 12.	17. 20.	32. 30.	18. 20.	27. 57.	19. 20.	23. 1.
14. 19.	49. 3.	15. 19.	48. 14.	16. 19.	45. 33.	17. 19.	41. 12.	18. 19.	35. 39.	19.	29. 26.	19. ÷.	23. 22.
15. 18.	57. 2.	16. 18.	54. 17.	17. 18.	49. 25.	18.	43. 0.	18. ÷.	36. 4.				
16. 17.	61. 57.	17.	56. 34.	17. ÷.	49. 56.								
16. ÷.	62. 38.												

Alla Latit. di Gr. 48.

9				10				11				12				13				14				15			
H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.	H.	H.	G.	M.
10.	23.	9.	11.	11.	23.	9.	43.	12.	23.	9.	59.	13.	23.	9.	58.	14.	23.	9.	39.	15.	23.	9.	3.	16.	23.	18.	13.
11.	22.	18.	57.	12.	22.	19.	43.	13.	22.	19.	56.	14.	22.	19.	33.	15.	22.	18.	32.	16	22.	16.	59.	17.	22.	15	3
12.	21.	28.	58.	13.	21.	29.	33.	14.	21.	29.	25.	15.	21.	28.	14.	16.	21.	26.	8.	17.	21.	23.	19.	18.	21.	20.	1.
13.	20.	38.	51.	14.	20.	39.	1.	15.	20.	37.	50.	16.	20	35.	25.	17.	20	31.	49.	18.	20.	27.	26.	19.	20	22.	39.
14.	19.	48.	5.	15.	19.	47.	8.	16.	19.	44	27.	17.	19.	40.	16.	18.	19.	34.	54.	19.		28.	53.	19.	½.	22.	59.
15.	18.	55.	45.	16.	18.	52.	57.	17.	18.	48.	12.	18.		42.	0.	18	½.	35.	18.								
16.	17.	60.	23.	17.		55.	7.	17.	½.	48.	42.																
16.	½.	61.	1.																								

Alla Latit. di Gr. 49.

8.Cácr.				9				10				11				12				13				14				15				16 Capr			
h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.
6.	23.	18.	24.	10.	23.	19.	2.	11.	23.	10.	32.	12.	23.	19.	48.	13.	23.	19.	47.	14.	23.	19.	28.	15.	23.	18.	53.	16.	23.	18.	5.	17.	23.	17.	6
10.	22.	17.	34.	11.	22.	18.	38.	12.	22.	19.	21.	13.	22.	19.	32.	14.	22.	19.	9.	15.	22.	18.	10.	16.	22.	16.	40.	17.	22.	14.	49.	18.	22.	21.	41.
11.	21.	27.	13.	12.	21.	28.	27.	13.	21.	29.	4.	14.	21.	26.	45.	15.	21.	27.	38.	16.	21.	25.	30.	17.	21.	22.	52.	18.	21.	19.	41.	19.	21.	16.	14.
12.	20.	37.	3.	13.	20.	38.	7.	14.	20.	38.	12.	15.	20.	37.	2.	16.	20.	34.	37.	17.	20.	31.	9.	18.	20.	26.	54.	19.	20.	22.	16.	20.		17.	29.
13.	19.	46.	38.	14.	19.	47.	4.	15.	19.	46.	4.	16.	19.	43.	25.	17.	19.	39.	19.	18.	19.	34.	9.	19.		28.	19.	19.	½.	22.	36.				
14.	18.	55.	20.	15.	18.	54.	25.	16.	18.	51.	37.	17.	18.	47.	0.	18.		41.	0.	18.	½.	34.	32.												
15.	17.	61.	56.	16.	17.	58.	48.	17.		53.	41.	17.	½.	47.	28.																				
16.		64.	32.	16.	½.	59.	24.																												

Alla Latit. di Gr. 50.

8.Cácr.				9				10				11				12				13				14				15				16			
h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.	h.	h.	g.	m.
9.	23.	18.	13.	10.	23.	18.	53.	11.	23.	19.	21.	12.	23.	19.	36.	13.	23.	19.	35.	14.	23.	19.	16.	15.	23	18.	43.	16.	23.	17.	57.	17.	23.	17.	3.
10.	22.	17.	15.	11.	22.	18.	18.	12.	22.	18.	58.	13	22.	19.	9.	14.	22.	18.	45.	15.	22.	17.	46.	16.	22.	16.	21.	17.	22.	14.	34.	18.	22.	12.	31
11.	21.	26.	44.	12.	21.	27.	56.	13.	21.	28.	28.	14.	21.	28.	11.	15.	21.	27.	2.	16.	21.	25.	3.	17.	21.	22.	25.	18.	21.	19.	21.	19.	21.	16.	2.
12.	20.	36.	21.	13.	20.	37.	21.	14.	20	37.	21.	15	20.	36.	11.	16.	20.	33.	50.	17.	20.	30.	28.	18.	20.	26.	22.	19.	20.	21.	53.	20.		17.	14.
13.	19.	45.	41.	14.	19.	46.	2.	15.	19.	44.	57.	16.	19.	42.	21.	17.	19.	38.	23.	18.	19.	33.	22.	19.		27.	45.	19.	½.	22.	12.				
14.	18.	54.	4.	15.	18.	53.	6.	16.	18.	50.	17.	17.	18.	45.	48.	18.		40.	0.	18.	½.	33.	45.												
15.	17.	60.	20.	16.	17.	57.	14.	17.		52.	15.	17.	½.	46.	15.																				
16.		62.	46.	16.	½.	57.	48.																												

Nel principio de' dodeci Segni del Zodiaco, per le hore Astronomiche, ò sia Francese, alle Latitudini sottoscritte del Polo Artico.

Et prima.

Osseruate che alla destra, & sinistra di queste Tauole sono notati li 12. Segni del Zodiaco, nel fronte di queste le hore, sì auanti, che doppo al Mezodì, sotto alle quali vi sono le lettere g. m' seguendo sotto à queste i numeri, per l'altezze del Sole, à quelle hore sopra notate, & à segni notati à latere.

Alla Latit. di Gr. 40.

H.Auāti	12		11		10		9		8		7		6.		5		Mezo dì.
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezo dì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	73	32	69	14	59	52	43	52	37	26	26	0	14	52	4	17	♋
♌	70	13	66	25	57	39	46	56	35	34	24	6	12	50	2	4	♊
♍	61	31	58	35	51	7	41	14	30	14	18	49	7	22		4	♉
♎	50	0	47	44	41	34	32	48	22	31	11	26	0	0			♈
♏	38	29	36	38	31	27	23	44	14	18	3	47					♓
♐	29	47	28	10	23	36	16	37	7	53							♒
♑	26	29	24	57	20	36	13	54	5	26							♑

Alla Latit. di Gr. 41.

H.Auāti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezo dì
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezo dì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	72	32	68	29	59	29	48	42	37	26	26	10	15	11	4	45	♋
♌	69	13	65	37	57	9	46	41	35	31	24	13	13	7	2	30	♊
♍	60	31	57	42	50	29	40	50	30	2	18	43	7	31			♉
♎	49	0	46	48	40	49	32	15	22	10	11	16	0	0			♈
♏	37	29	35	41	30	38	23	5	13	49	3	28					♓
♐	28	47	27	13	22	44	15	54	7	19							♒
♑	25	29	23	59	19	43	13	9	4	50							♑

Latit. di Gr. 42.

H:Auáti	12		11		10		9		8		7		6		5		M
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodi
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	71	32	67	42	59	0	48	30	37	26	26	19	15	29	5	12	♋
♌	68	13	64	48	56	38	46	25	35	27	24	19	13	22	2	55	♊
♍	59	31	56	49	49	50	40	26	29	51	18	47	7	40			♉
♎	48	0	45	53	40	4	31	42	21	49	11	5	0	0			♈
♏	36	29	34	44	29	49	22	25	13	20	3	9					♓
♐	27	47	26	15	21	53	15	11	6	44							♒
♑	24	29	23	1	18	51	12	24	4	13							♑

Alla Latit. di Gr. 43.

H.Auáti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodi
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodi
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	70	32	66	55	58	32	48	17	37	25	26	28	15	48	5	40	♋
♌	67	13	63	59	56	6	46	8	35	22	24	25	13	38	3	20	♊
♍	58	31	55	56	49	11	40	0	29	38	18	46	7	49			♉
♎	47	0	44	57	39	18	31	8	21	27	10	55	0	0			♈
♏	35	29	33	46	28	59	21	45	12	50	2	50					♓
♐	26	47	25	17	21	1	14	27	6	10							♒
♑	23	29	22	3	17	58	11	39	3	37							♑

Alla Latit. di Gr. 44.

H.Auáti	12		11		10		9		8		7		6.		5		Mezo di.
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezo di.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	69	32	66	7	58	3	48	3	37.	23	26	37	16	6	6	7	♋
♌	66	13	63	9	55	34	45	51	35	17	24	31	13	54	3	45	♊
♍	57	31	55	2	48	31	39	34	29	25	18	44	7	58			♉
♎	46	0	44	1	38	32	30	34	21	5	10	44	0	0			♈
♏	34	29	32	50	28	9	21	5	12	21	2	31					♓
♐	25	47	24	19	20	9	13	43	6	35							♒
♑	22	29	21	5	17	6	10	54	3	1							♑

Alla Latit. di Gr. 45.

H. Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì
H. Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	68	32	65	18	57	31	47	47	37	20	26	45	16	24	6	34	♋
♌	65	13	62	18	54	59	45	32	35	11	24	36	14	9	4	10	♊
♍	56	31	54	8	47	50	39	8	29	11	18	42	8	7			♉
♎	45	0	43	5	37	46	30	0	20	42	10	33	0	0			♈
♏	33	29	31	53	27	19	20	25	11	51	2	11					♓
♐	24	47	23	22	19	17	12	57	5	1							♒
♑	21	29	20	7	16	13	10	9	2	23							♑

Alla Latit. di Gr. 46.

H. Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì
H. Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	67	32	64	28	57	0	47	31	37	16	26	52	16	41	7	1	♋
♌	64	13	61	26	54	24	45	12	35	4	24	40	14	24	4	35	♊
♍	55	31	53	14	47	9	38	40	28	56	18	39	8	15			♉
♎	44	0	40	9	36	59	29	25	20	19	10	21	0	0			♈
♏	32	29	30	56	26	29	19	44	11	21	1	52					♓
♐	23	47	22	24	18	25	12	15	4	26							♒
♑	20	29	19	9	15	20	9	24	1	48							♑

Alla Latit. di Gr. 47.

H. Auãti	12		11		10		9		8		7		6.		5		Mezo dì.
H. Dopò	12		1		2		3		4		5		6.		7		Mezo dì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	66	32	63	38	56	27	47	14	37	12	26	59	16	58	7	28	♋
♌	63	13	60	34	53	48	44	51	34	57	24	44	14	39	5	0	♊
♍	54	31	52	19	46	27	38	12	28	41	18	36	8	24			♉
♎	43	0	41	12	36	12	28	50	19	56	10	10	0	0			♈
♏	31	29	29	58	25	39	19	4	10	51	1	33					♓
♐	22	47	21	26	17	33	11	31	3	51							♒
♑	19	29	18	11	14	27	8	38	1	11							♑

Alla Latit. di Gr. 48.

H.Auâti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì
H.Dopò	12		1		2		[illegible]		4		5		6		7		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	65	32	62	47	55	53	46	55	37	7	27	5	17	15	7	55	♋
♌	62	13	59	42	53	12	44	30	34	48	24	48	14	53	5	25	♊
♍	53	31	51	25	45	44	37	44	28	26	18	33	8	32			♉
♎	42	0	40	16	35	25	28	14	19	33	9	58	0	0			♈
♏	30	29	29	1	24	48	18	23	10	20	1	13					♓
♐	21	47	20	28	16	40	10	47	3	16							♒
♑	18	29	17	13	13	34	7	52	0	35							♑

Alla Latit. di Gr. 49.

H.Auâti	12		11		10		9		8		7		6		5		4		Mezodì
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		8		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	64	32	61	55	55	18	46	36	37	1	27	11	17	32	8	28	0	2	♋
♌	61	13	58	49	52	34	44	7	34	40	24	51	15	7	5	50			♊
♍	51	31	50	30	45	1	37	15	28	10	18	29	8	40					♉
♎	41	0	39	19	34	37	27	38	19	9	9	47	0	0					♈
♏	29	29	28	3	23	58	17	42	9	50	0	54							♓
♐	20	47	19	30	15	48	10	3	2	41									♒
♑	17	29	16	15	12	41	7	8											♑

Alla Latit. di Gr. 50.

H.Auâti	12		11		10		9		8		7		6		5		4		Mezo dì
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		8		Mezo dì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	63	32	61	13	54	42	46	16	36	54	27	17	17	48	8	49	0	38	♋
♌	60	13	57	56	51	55	43	44	34	30	24	54	15	21	6	14			♊
♍	51	31	49	35	44	18	36	45	27	54	18	25	8	48					♉
♎	40	0	38	23	33	50	27	2	18	45	9	35	0	0					♈
♏	28	29	27	6	23	7	17	0	9	20	0	35							♓
♐	19	47	18	32	14	56	9	18	2	6									♒
♑	16	29	15	17	11	49	6	22											♑

ALTEZZE DEL SOLE

Per le hore Astron. ò sia Francese, alle Latit. infrascritte, leuando il Sole à quell'hore, & mezz'hore, che sono segnate alla vostra sinistra in queste tauole, che sarà à quell' hore Ital. che vedete notate alla vostra destra. Nel fronte di queste tauole sono descritte le hore Astron. sì auanti, che doppo mezzodì, sotto alle quali sono i gradi, & minuti, dell'altezze del Sole per l'hore di tutto il giorno, come nelle antecedenti.

Non vi paia strano se all'hore pari trouarete l'istesse altezze del Sole, che sono nelle tauole dell'hore Ital. perche in queste pari tutte intersecano in vn ponto; poteuo queste tralasciare, ma acciò haueste il tutto in chiaro, senza far ritorno da vna tauola all'altra, le hò replicate.

Alla Latit. di Gr. 40.

H:Auāti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodi
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezod
Hor.Astr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
5.	67	9	63	43	55	26	45	0	33	45	22	16	10	56	0	0	h. 10. Ita
5.½	58	51	56	6	48	58	39	21	28	31	17	9	5	41			h. 11. Ita
6.	50	0	47	44	41	34	32	48	22	31	11	26	0	0			h. 12. Ital
6.½	41	9	39	13	33	49	25	53	16	14	5	34					h. 13. Ital
7.	32	51	31	10	26	23	19	9	10	10	0	0					h. 14. Ital

Alla Latit. di Gr. 41.

H.Auāti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezod
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezod
Hor.Astr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
5.	165	35	62	22	54	27	44	19	33	17	21	59	10	48	0	0	h. 10. It
5.½	157	32	54	55	48	3	38	41	28	4	16	53	5	25			h. 11. Ita
6.	149	0	46	48	40	49	32	15	22	10	11	16	0	0			h. 12. Ita
6.½	140	28	38	35	33	18	25	30	16	1	5	20					h. 13. Ita
7.	132	25	30	46	26	3	18	55	10	3	0	0					h. 14. It

Alla Latit. di Gr. 42.

H.Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì.
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4. ½	171	2	67	17	58	40	48	12	37	8	26	7	15	11	5	52	h. 9.Ital.
5.	164	2	61	1	53	27	43	37	32	49	21	42	10	39	0	0	h.10.Ital.
5. ½	156	15	53	45	47	8	38	2	27	38	16	38	5	31			h.11.Ital.
6.	148	0	45	53	40	4	31	42	21	49	11	5	0	0			h.12.Ital.
6. ½.	139	45	37	54	32	45	25	5	15	46	5	25					h.13.Ital.
7.	131	58	30	20	25	42	18	41	9	55	0	0					h.14.Ital
7. ½.	124	58	23	30	19	18	12	41	4	36							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 43.

H:Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4.½	69	19	65	51	57	40	47	31	36	40	25	44	15	1	4	49	h. 9.Ital.
5.	62	31	59	40	52	27	42	54	32	20	21	24	10	31	0	0	h.10.Ital
5.½	54	58	52	34	46	12	37	21	27	10	16	23	5	25			h.11.Ital.
6.	47	0	44	57	39	18	31	8	21	27	10	55	0	0			h.12.Ital.
6.½	39	2	37	14	32	11	24	41	15	31	5	20					h.13.Ital.
7.	31	29	29	53	25	20	18	25	9	47	0	0					h.14.Ital.
7. ½	24	41	23	14	19	5	12	41	4	33							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 44

H.Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì.
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4.½	167	37	64	24	56	37	46	47	36	11	25	24	14	50	4	45	h. 9.Ital.
5.	161	0	58	19	51	25	42	9	31	49	21	5	10	22	0	0	h.10.Ital.
5.½	153	42	51	24	45	16	36	40	26	43	16	7	5	20			h.11.Ital.
6.	146	0	44	1	38	32	30	34	21	5	10	44	0	0			h.12.Ital.
6.½	138	18	36	33	31	37	24	16	16	16	5	15					h.13.Ital.
7.	131	0	29	26	24	57	18	9	9	39	0	0					h.14.Ital.
7.½	124	23	22	57	18	52	12	32	4	30							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 45.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½	65. 56.	62. 57.	55. 31.	46. 2	35. 39.	25. 4.	14. 38.	4. 41.	Hore 9. Ital.
5.	59. 31.	56. 59.	50. 22.	41. 24.	31. 18.	20. 45.	10. 13.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	51. 26.	50. 14.	44. 29.	35. 57.	26. 13.	15. 49.	5. 15.		Hore 11. Ital.
6	45. 0.	43. 5.	37. 46.	30. 0.	20. 42.	10. 33	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½	37. 34.	35. 51.	31. 3.	23. 50.	15. 0.	5. 9.			Hore 13. Ital.
7.	13. 29.	28. 57.	24. 33.	17. 52.	9. 39.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7 ½	24. 4.	22. 41.	18. 37.	12. 23.	4. 27.				Hore 15. Ital.

Alla Latit. di Gr. 46.

Hore	12.	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.		
4. ½	64. 17.	61. 30.	54. 27.	45. 15	35. 7.	24 43.	14. 26.	4. 38.	Hore 9. Ital.
5.	58. 2	55. 38.	49. 18.	40. 37.	30. 45.	20. 25	10. 3.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	51. 11.	49. 5.	43. 23.	35. 16.	25. 45.	15. 34.	5. 10.		Hore 11. Ital.
6.	44. 0.	42. 9.	30. 59.	29. 25.	20. 19.	10. 21	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½	36. 49.	35. 9.	30. 23.	23. 25.	14. 45.	5. 4.			Hore 13. Ital.
7.	29. 58.	28. 28.	24. 9.	17. 35.	9. 21.	0. 0.			Hpre 14. Ital.
7. ½	23. 43.	22. 20.	18. 21.	12. 12.	4. 23.				Hore 11. Ital.

Alla Latit. di Gr. 47.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di
	g. m	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½.	62. 38.	60. 1.	53. 20.	44. 25.	34. 32.	24. 20	14. 14.	4. 34.	Hore 9. Ital.
5.	56. 34	54. 17.	48. 14.	39. 49.	30. 12.	20. 4.	9. 53.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½.	49. 56.	47. 55.	42. 25.	34. 33.	25. 16.	15. 17.	5. 4.		Hore 11. Ital.
6.	43. 0.	41. 12.	36. 12.	28 50.	19. 56.	10. 10.	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½.	36. 4.	34. 27.	29. 52.	22. 59.	14. 29.	4. 59.			Hore 13. Ital.
7.	29. 26.	27. 57.	23. 44	17. 17.	9. 12.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7. ½.	13. 22.	22. 0.	18. 6.	12. 2.	4. 20.				Hore 15. Ital.

Alla Latit. di Gr. 48.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppò M. Di.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½	61. 1.	58. 34.	52. 11.	43. 35.	33. 57.	23. 57.	14. 1.	4. 30.	Hore 9. Ital.
5.	55. 7.	52. 57.	47. 8.	39. 1.	29. 38.	19. 43.	9. 43.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	48. 42.	46. 46.	41. 28.	33. 49.	24. 46.	15. 0.	4. 58.		Hore 11. Ital.
6	42. 0.	40. 16.	35. 25.	28. 14.	19. 33.	9. 58.	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½.	35. 18.	33. 44.	29. 16.	22. 32.	14. 13.	4. 54.			Hore 13. Ital.
7.	28. 53.	27. 26	23. 19.	16. 59.	9. 3.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7. ½.	22. 59.	21. 39.	17. 49.	11. 50.	4. 15.				Hore 15. Ital.

Alla Latit. di Gr. 49.

Hore	12.	11	10	9	8	7	6	5	4	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	8	Doppo M. Di
4.	64. 32.	61 56.	55. 20.	46. 38.	37. 3.	27 12	17. 34.	8. 24.	0 0	Hore 8. Ital
4. ½	59. 24.	57. 5.	51. 1.	42. 43.	33. 20.	23. 32	13. 47.	4. 25.		Hore 9. Ital.
5.	53. 41.	51. 37.	45. 4.	38. 12.	29. 4.	19. 21	9. 32.	0. 0.		Hore 10. Ital.
5. ½	47. 28.	45. 37.	40. 30.	35. 5.	24. 16.	14. 42.	4. 53.			Hore 11. Ital.
6.	41. 0.	39. 19.	34. 37.	27. 38.	19. 9.	9. 47.	0. 0.			Hore 12. Ital.
6. ½.	34. 32.	33. 0.	28. 39.	22. 5.	13. 57.	4. 48.				Hore 13. Ital.
7.	28. 19.	26. 54.	22. 52.	16. 40.	8. 58.	0. 0.				Hore 14. Ital
7. ½.	22. 36.	21. 17.	17. 31.	11. 39.	4. 11.					Hore 15. Ital.
8.	17. 29.	16. 14	12. 41.	7. 6.	0. 0.					Hor. 16. Ital.

Alla Latit. di Gr. 50.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	4	Auanti M. Di
Horo	12	1	2	3	4	5	6	7	8	Doppo M. Di
4	62. 36.	60. 20.	54. 4.	45. 41.	36. 21.	26. 44.	17. 15.	8. 13.	0. 0.	Hore 8. Ital.
4. ½.	57. 48.	55. 37.	49. 50.	41. 50.	32. 42.	23. 7.	13. 33.	4. 21.		Hore 9. Ital.
5.	52. 15.	50. 17.	44. 57.	37. 21.	28. 28.	18. 58.	9. 21.	0. 0.		Hore 10. Ital.
5. ½.	46. 15.	44. 28.	39. 33.	32. 22.	23. 46.	14. 24.	4. 47.			Hore 11. Ital.
6	40. 0.	38. 23.	33. 50.	27. 2.	18. 45.	9. 35.	0. 0.			Hore 12. Ital.
6. ½.	33. 45.	32. 16.	28. 2.	21. 36.	13. 39.	4. 42.				Hore 13. Ital.
7.	27. 45.	26. 22.	22. 25.	16. 21.	8. 43.	0. 0.				Hore 14. Ital.
7. ½.	22. 12.	20. 55.	17. 12.	11. 27.	4. 7.					Hore 15. Ital.
8.	17. 14	16. 2.	12. 31.	7. 3.	0. 0.					Hore 16. Ital.

TAVOLA DEL LEVAR, TRAMONTAR DEL SOLE,

Mezzodì, & Mezzanotte, all'horologij, Astronomico; Italiano, & Babilonico, come segue.

Per ordine de' segni descritti alla parte interiore del Libro, duplicate quell'hora descritta in questa Tauola, sotto al vostro Polo, qual va corrispondere à quel segno, grado che desiderate sapere, & haurete la Longhezza della notte, & il leuar del Sole all'horologio Ital. Giongete 12. all'hora descritta, & haurete il Mezzodì all'Hor. Ital. Contate come stà, che questa è la Mezzanotte all'Hor. Ital. & il leuar del Sole all'Hor. Astron. ò sia Franc. Per ordine poi de' segni notati alla parte esteriore del Libro, duplicate quell'hora come sopra, & hauerete la longhezza del Giorno, & il tramontar del Sole all'Hor. Bab. Giongete 12. à quell'hora, & hauerete la Mezzanotte all'Hor. Bab, Contate come stà, e questa è il Mozzodì all'hor. Babil, & il tramontar del Sole all'hor. Astron. ò sia Francese, ilche tutto intenderete col seguente esempio.

	Eleu.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	del Polo.	
		H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.		
Capric.	30.	7. 26	7. 30	7. 32	7. 36	7. 39	7. 43	7. 47	7. 51	7. 56	8. 0	8. 5	30.	Cancro
10.	20.	7. 25	7. 27	7. 31	7. 34	7. 38	7. 41	7. 45	7. 49	7. 54	7. 58	8. 3	20.	10.
20.	10.	7. 19	7. 22	7. 25	7. 28	7. 36	7. 35	7. 38	7. 42	7. 48	7. 50	7. 54	10.	20.
Aquar.	Sagi.	7. 12	7. 15	7. 17	7. 20	7. 23	7. 26	7. 30	7. 33	7. 36	7. 40	7. 44	Gemi.	Tauro.
10.	20.	7. 3	7. 6	7. 8	7. 11	7. 13	7. 16	7. 19	7. 22	7. 25	7. [illegible]	7. 31	20.	10.
20.	10.	6. 51	6. 52	6. 54	6. 56	6. 58	7. 0	7. 2	7. 5	7. 7	7. 9	7. 12	10.	20.
Pesci.	Scorp.	6. 39	6. 41	6. 42	6. 44	6. 45	6. 47	6. 49	6. 50	6. 52	6. 54	6. 56	Tauro.	[illegible]
10.	20.	6. 28	6. 29	6. 30	6. 31	6. 32	6. 33	6. 34	6. 36	6. 37	6. 38	6. 40	20.	[illegible]
20.	10.	6. 12	6. 12	6. 13	6. 13	6. 14	6. 14	6. 15	6. 15	6. 16	6. 16	6. 17	10.	20.
Ariete.	Libra.	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	Ariete.	Libra.
10.	20.	5. 48	5. 48	5. 47	5. 47	5. 46	5. 46	5. 45	5. 45	5. 44	5. 44	5. 43	20.	10.
30.	10.	5. 32	5. 31	5. 30	5. 29	5. 28	5. 27	5. 26	5. 24	5. 23	5. 22	5. 20	10.	20.
Tauro.	Verg.	5. 21	5. 19	5. 18	5. 16	5. 15	5. 13	5. 11	5. 10	5. 8	5. 6	5. 4	Pesci.	Scorp.
10.	20.	5. 9	5. 8	5. 6	5. 4	5. 2	5. 0	4. 58	4. 55	4. 53	4. 51	4. 48	20.	10.
20.	10.	4. 57	4. 54	4. 51	4. 46	4. 42	4. 44	4. 41	4. 38	4. 35	4. 32	4. 29	10.	20.
Gemini	Leone.	4. 48	4. 45	4. 43	4. 40	4. 37	4. 34	4. 30	4. 27	4. 24	4. 20	4. 16	Aquar.	Sagitar.
10.	20.	4. 41	4. 38	4. 35	4. 32	4. 29	4. 25	4. 22	4. 18	4. 14	4. 10	4. 6	20.	10.
20.	10.	4. 35	4. 33	4. 29	4. 26	4. 22	4. 19	4. 15	4. 11	4. 6	4. 3	3. 57	10.	20.
30.	Cancro.	4. 34	4. 30	4. 28	4. 24	4. 21	4. 17	4. 13	4. 9	4. 4	4. 0	3. 55	Capric.	39.

Sotto all'eleuatione del Polo 45. nel tropico di Canero notato alla parte interiore del Libro vedo h. 4. m. 17. queste dupplicate sono h. 8. m. 34. e tanto è la notte, & a quest'hora leua il Sole all'hor. Ital. Giongo 12. hor. alli h. 4. m. 17. queste fanno h. 16. m. 17. che sono il Mezzodì all'hor. Ital. Conto come sta, cioè h. 4. m. 17. & questa è la Mezzanotte all'horr. Ital. & il Leuar del Sole all'hore Astron. ò sia Franc.

Vedo adesso sotto l'istesso Polo nel tropico di Canero descritto alla parte esteriore del Libro h. 7. m. 43. queste duplicate fanno h. 15. m. 26. che sono la longhezza del Giorno, & il tramontar del Sole all'hore Babil. Giongo hore 12. alle h. 7. m 43. e queste fanno h. 19. m. 43. che sono la Mezzanotte alle hor. Babil. Conto come sta, cioè h. 7. m. 43. & queste sono il Mezzodì alle hor. Bab. & il tramontar del Sole all'hor. Astron. ò sia Franc, sì che ritrouandosi il Sole in qualsiuoglia segno, & osseruando il modo descritto nelsopranotato esempio si saprà quanto si desidera.

Modo di saper al lume della Luna le hore della Notte con qualsiuoglia Horologio â Sole.

Facile riuscirà questo modo doppo che saranno bene intese le osseruationi, & regole seguenti con li suoi esempij, & figura seguente con le sue parti, le quali sono queste. Nel circolo maggiore, qual chiamo horario, sono descritte le hore Astronomiche; dentro a questo circolo horario vi è vna linea torta, qual rappresenta l'Orizonte fatto in questa figura per gradi 45. di eleuatione di Polo, & a questa linea sta scritto da vna parte Oriente, e dall'altra Occidente, nel centro di questo circolo horario vi sta il Zodiaco mouibile, nel quale son descritti li 12. segni, & li 12. Mesi dell'anno; sopra questo vi è inserto l'indice del Sole con i Giorni della Luna, il che tutto conosciuto douremmo seruirsene in quel modo che più sotto si dirà.

E necessario saper ridurre qualsiuoglia hora Astronomica all'hor. Ital. il che si fa come segue. Volendo saper da qualsiuoglia hor. Astron. auanti Mezzodì l'hor. Ital. non si fa altro che gionger à quell'hora Astron. corrente, l'hora che leua il Sole all'istesso hor. Astron. per esempio vedo esser h. 8. Astron. e leua il Sole à h. 5. messe assieme le 8. e le 5. fanno 13. dunque saranno 13. h. Ital; altro esempio sono h. 9. Astron. leua il Sole a h. 7. e queste faranno h. 16. Ital. Per ridurre le h. Astron. doppo Mezzodì alle h. Ital. si farà in quest'altro modo, si gionga l'hore del Mezzodì dell'hor. Ital. all'hora Astron. doppo Mezzodì, e tante saranno l'hore Ital. esempio il Mezzodì è a h. 17. le hor. Astron. sono 3. doppo Mezzodì; dico così di 17. e 3. fanno 20. e tante saranno le hor. Ital; altro esempio il Mezzodì è a h. 19. Ital. le h. Astron. sono 4. doppo Mezzodì, 19. & 4. fanno 23. tante dunque saranno le hore Italiane.

E parimente necessario sapere quanti Giorni hà la Luna, il che si sà col commune computo dell'Epatta.

Di più deuesi saper à che hore leuasi il Sole in quel giorno che si vuole operare, il che si sà dall'antecedente tauola, & più esattamente dalla seguente figura. Parimente si deue trouar a che hora leua la Luna, il che facilmente si ritroua con la seguente figura, & ecco quì sotto diuersi esempij, acciò facilmente si ritroui il tutto.

Voglio sapere al primo di Nouembre hauendo la Luna Giorni 12 à che hora leua la Luna; faccio dunque così pongo l'Indice del Sole sopra il primo Nouemb. & l'Indice della Luna sopra li 12. di detta, e così aggiustato volto il Zodiaco con li due Indici tāto che l'Indice della Luna cō l'intersecatione che fà nell'orlo del Zodiaco arriui nella linea Orizontale dalla parte dell'Oriente, & così tenendo il Zodiaco osseruo, che l'Indice del Sole mi da trè hore, e mezza Astron. le quali a quel tempo sono 22. e mezza Ital. e questo deuo tener a memoria, osseruo nell'istesso ponto l'Indice della Luna, e vedo le hore 6. Astron. le quali duplicate fanno 12. Ital. sì che se la Luna con suoi raggij nel suo Orizonte potesse illuminare di Giorno qualsiuoglia hor. Solare Ital. segnarebbe hor. 12 per esser questa in questo caso nel principio d'Ariete come si vede nella figura, e queste h. 12. deuo tener a memoria. Volendo adesso saper le h. della notte dalla Luna, è per esser questa come già si è detto nel principio d'Ariete, metterò il Stilo dell'hor. portatile [il meglior de' quali stimo il Cilindro, ò sia Colonella] sopra il principio d'Ariete, e così alzato detto hor. al lume della Luna osseruo che h. mi da, & per esempio mi da 16. h. sì che saranno 4. h. che è leuata, mentre che al suo Orizonte segnaua 12. queste 4. aggionte alle 22. e meza del Sole fanno 26. e meza, si deue pigliar il più di 24. che è 2. e meza, sì che saranno in questo caso 2. h. e meza di Notte, mà se per esempio segnasse h. 20. dirò così 12. andar a 20. son 8. aggiongendo queste 8. alle 22. e meza del Sole fanno 30. e meza, il più di 24. son 6. e meza, tante dunque saranno le h. della Notte, siche sempre si dourà tener il più di 24. mà questo intendasi auanti il plenilunio, perche in questo tempo la Luna leua sempre di Giorno, e tramonta di Notte, e perche doppo il plenilunio leua sempre di Notte, e tramonta di Giorno, trouata che sarà l'hora del suo leuare con la regola di sopra, s'osseruarà parimente in che segno si troua per metter il Stilo dell'hor. à suo luogo, aggiongendo le h. che è leuata alle h. che doueua leuarsi, tante saranno le h. della Notte. Esempio, al primo come sopra Nouembre a Giorni 18. di Luna, aggiustati come sopra gl'Indici, e voltato il Zodiaco, trouo che leua la Luna a h. 2. di Notte, e perche questa segnarebbe à qualsiuoglia hor. Solare al muro h. 9. per esser questa in 15. gradi di Gemini, metto il Stilo del mio hor. portatile à 15. gradi di Gemini, & così alzatolo al lume della Luna vedo per esempio che mi da h. 12. dico dunque così 9. andar in 12. ve ne sono 3. dunque sono 3. h. che è leuata, & a 2. che doueua leuarsi fanno 5. siche in questo caso saranno h. 5. di Notte.

Con altro modo più breue si sapranno l'hore della Notte alla Luna, se all'hor. Solare si segnaranno l'hore Babil. & all'hora si conteranno l'hore in quest'altro modo. Aggiustati gl'Indici come sopra, e sia per esempio al primo di Decembre alli 9. di Luna, il Sole leuarà a quel tempo come si vede dalla figura a hore 15. e vn quarto Italiane, e la Luna leuarà a hore 21. in circa, il che deuo tener à memoria come sopra, e perche vedo la Luna in gradi 25. di Pesci, metterò il Stilo dell'horo-

horologio à gradi 25. di detto ſegno, e così alzato l'horologio di Notte tempo a i raggij della Luna vedo che mi dà per eſempio hore 9. Babiloniche, queſte aggiunte alle 21. del Sole quando ſi è leuato mi dà 30. il più di 24. è 6. ſiche 6. ſaranno le hore della Notte, e queſto intendaſi auanti il plenilunio, perche doppo ſi giongerà ſemplicemente le hore Babiloniche che ſegnarà la Luna, à quelle hore della Notte che ſi leuò. Per eſempio trouo che deue leuarſi a 4. hore Ital. vedo doppo con i raggij della Luna eſſer per eſempio hore 3. Babiloniche, queſte aggionte alle 4. che ſi leuò la Luna fanno 7. ſiche 7. ſaranno le hore della Notte.

Altro modo per chi conta ſolamente le hore Aſtronomiche, ò ſia Franc. Aggiuſtati come ſopra gl'Indici ſopra il Zodiaco, e voltato detto Zodiaco come ſopra oſſerua l'hora che ſegna l'Indice del Sole, e queſta tenghaſi a memoria; oſſerua parimente che hora moſtra l'Indice della Luna, e queſto parimente ſi tenga à memoria, perche da queſt'hora della Luna ſi viene in cognitione quante hore haurà fatta ſopra l'Orizonte, & da quelle che indicaua il Sole quando ſi è leuata ſi ſaprà l'hore Aſtronomiche della Notte. Per eſempio leua la Luna a hore 10. Aſtronomiche della Mattina, e l'Indice della Luna me ne moſtra 4. doppo Meza Notte, il che deuo tener in memoria, oſſeruando come ſopra in che ſegno, & grado ſi ritroua la Luna per applicar il Stilo dell'hor. al luogo douuto. Di notte tempo alzo l'hor. a i raggi della Luna, e vedo che mi dà per eſempio hore tre, e meza doppo Mezzodì, ſiche dalle 4. e meza doppo Meza Notte che leuò, ſino alle 3. e meza doppo Mezo Giorno trouo che già ſono h. 11. che è leuata, ſiche deuo gionger hore 11. alle 10. del Sole quando ſi leuò la Luna, e leuando da queſto computo il più del 12. che è il Mezzodì ſaranno hore 9. Aſtronomiche doppo Mezzodì, e tanto baſti per trouar le hore.

AVERTIMENTO.

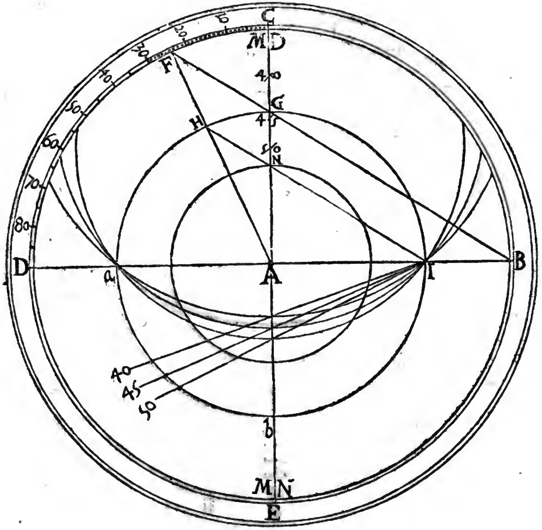
Deueſi ſapere che queſte hore alla Luna non ponno eſſer tanto giuſte che non ſi erri in qualche parte, sì per il corſo della Luna inordinato per eſſer hor tardo, hor veloce, come anco per non hauer ſempre il ſuo corſo nell'Ecclitica trouandoſi hor ſotto, hor ſopra di eſſa, mà maggior errore ſi commetterà ſe non ſi contaranno i Giorni della Luna giuſtamente, dandone vno, ò più, ò manco di quello che eſſa ſi troua hauere, nel qual errore facilmente s'incorre; ſiche potendo errare queſto modo per molte cauſe di ſaper l'hore alla Luna, sì perche à tutti i tempi (ancora a Ciel ſereno) non ſi vede la Luna, ò per eſſer al principio, ò al fine, cioe poco diſtante dalla ſua congiontione che è il nouilunio, ò pure per trouarſi queſta ſotto l'Orizonte; come anco per riuſcir a molti difficile per le oſſeruationi, che ſi deuono hauere, ſenza le quali ſarà impoſſibile che ſi habbia l'hora giuſta, hò penſato d'inſegnarne vn'altro alle Stelle aſſai più ſicuro, & facile da adoperarſi, tanto più che queſte Stelle (purche sij chiaro il tempo) ſempre ſi vedono, e non mai tramontano. In tanto hò inſegnato queſto modo di ſaper l'hore alla Luna ſenza l'Ago calamitato, in quanto hò volſuto attender alla promeſſa fatta nell'altro mio Libro.

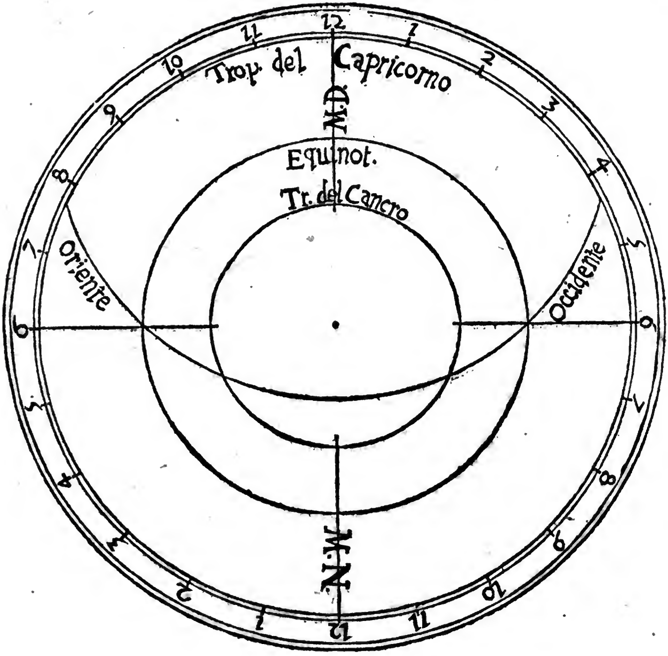
Modo

Modo di fare li Orizonti dentro la ſeguente figura à qualſiuoglia eleuatione di Polo.

QVeſta figura che quì vedete, hà il ſuo Orizonte (come già diſſi) fatto per l'altezza ſolamente di gradi 45. di Polo, per il che non può ſeruir giuſtamente che per detta eleuatione, & accio poſſi ſeruir per altre eleuationi; è neceſſario fare altri Orizonti, ſenza però rinouar altro Zodiaco, che perciò fare eccoui il modo.

Fatte primieramente dal centro A vn circolo di quella grandezza che vedete nella ſeguente figura B, C, D, E, & queſto è il tropico di Capricorno, qual douete diuider in quattro parti vguali, come vedete; diuidete adeſſo la quarta C, D. in 90. parti vguali, principiando la numeratione dal C, & al grado 23. e mezo, che è la maſſima declinatione del Sole, fate il ponto F, & da queſto ponto al centro A tirate vna linea occulta, tirate adeſſo vn'altra linea occulta dal ponto F, al ponto B, & doue queſta interſeca la linea A, C, che in queſta figura rappreſenta il Mezzodi, fate il ponto G; adeſſo dal centro A fate vn circolo che interſechi la linea F, B, nel ponto G, & queſto ſi chiama Equinotiale; oſſeruate adeſſo, che queſto circolo interſeca la linea A, F. nel ponto H, dal ponto H. dunque al ponto I tirate vn'altra linea occulta, & doue queſta di nuouo interſeca la Meridiana fate il ponto N, & dal centro A à queſto ponto N. fate vn'altro circolo, e queſto è il tropico di Gancro. Diuidete adeſſo la quarta del circolo Equinotiale principiando da *a* verſo *b* in 90. parti vguali, & dal grado della voſtra eleuatione di Polo al ponto I tirate vna linea occulta, & doue queſta interſeca la linea A, E, (qual in queſta figura fà la Mezanotte) iui fatto vn ponto, & da queſto ponto alli ponti *a*, I, per la regola delli 3. ponti, fate vn ſemicircolo, qual paſſi per queſti 3. ponti, il centro de quali ſarà ſempre nella Meridiana, & queſta ſarà l'Orizontale, il che tutto ſi vede in chiaro in queſta prima figura, alla quale hò fatto trè Orizonti.


C
10
20
30
40
50
60
70
80
M D
F
4 0
G
4 5
H
5 0
N
D
a
A
I
B
40
45
50
b
M N
E


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Trop. del Capricorno
M.D.
Equinot.
Tr. del Cancro
Oriente
Occidente
M.N.

Modo di fare gl'Horologij à Stelle A qualſiuoglia eleuatione di Polo:

PArerà coſa ſtrana che ſi poſſa hauere l'hore delle Stelle da' quali non ſi riceue ombra, e pure ſi fà; & quanto à me dico, che ſe di Giorno ſi poteſſe veder le Stelle, non cercarei alcun' Horologio a Sole, mà mi contentarei di queſto ſolo, che ſono per inſegnare, per il che applicateui volontieri à queſta picciola fatica, perche ne reſtarete aſſai più contento di quello della Luna, tanto più che già hauete inteſo quante circonſtanze vi vogliono per ſaper l'hora da eſſa, dalla quale potrebbe alcuno riceuer, non volendo li ſuoi effetti a' quali ogn' vno ſoggiace, & più facile è riceuer queſti come più vicini, che quelli delle Stelle, che più da noi ſon lontani.

Si facci vn cerchio di quella grandezza che deſideri far l'Horologio, e queſto ſi diuida in quattro parti vguali ne i ponti B, C, D, E; ſi diuidi la quarta B, C cominciando dal B al C in 90. parti vguali, in quel modo, e maniera, che hò inſegnato à diuider il quadrante nell'altro mio Libro degl'Horologij, qual quarta diuiſa ſi applichi il regolo al ponto A centro del circolo, & al ponto del grado di tua eleuatione, che in queſta figura è à gradi 45. nel ponto F ſi tiri vna linea lunga aſſai ſopra F, e queſta chiamerai linea Equinottiale, dall'interſeccatione che fà detta linea nella parte del circolo diuiſo, cioè dal ponto F ſi tiri vna linea occulta paralella alla C, A, & iui farai il ponto G; ſe ne tiri vn'altra dall'iſteſſo ponto F paralella alla B A, qual'ariui alla linea A, C, & iui fà il ponto H: hora da queſti ponti G, & H ſi tiri vna linea lunga, qual paſſi per detti ponti, e queſta ſarà la linea de i tropici di Cancro, e Capricorno. S'auertiſca che eſſendo l'eleuationi del Polo più, ò manco di 45. gradi, auanti che ſi tiri la linea di queſti tropici, deueſi pigliar la diſtanza che è da F, G, e queſta traſportarla da A verſo B, & iui far vn ponto viſibile, qual adeſſo ſegnarai per G; doppo ſi piglia la diſtanza che è da F, H, e queſta ſi porta da verſo G, & da lui ſi fà vn'altro ponto viſibile, qual adeſſo ſegnarai con H, & da queſti due ponti G, & H tirerai come ſopra la linea de' tropici. I quali ponti G, H non è neceſſario ſegnarli quando l'eleuatione di Polo è gr. 45. per eſſer all'hora tanta l'altezza dell'Equinottio, quanta quella del Polo. Nell'interſeccatione che fà queſta linea con l'Equinottiale, cioè dal ponto I ſi mette vn piede del compaſſo facendo vn cerchio, qual ſia tutto fuori dal circolo già fatto (e queſto acciò non cauſi confuſione per le molte diuiſioni che ſi deuono fare, tanto più che queſto non ſi hà da veder nell'Horologio) ſegnato, e già diuiſo (per le due linee già tirate) con i ponti K, L, M, N: al ponto K ſi facci il ſegno di Libra, al ponto L ſi facci il ſegno di Cancro, al ponto M ſi facci il ſegno di Ariete, al ponto N il ſegno di Capricorno, e così ſaranno ſegnati i due tropici, & i due Equinottij. Si diuidi adeſſo trà vn ſegno, e l'altro di queſti quattro in trè parti vguali, e queſti ſaranno i ponti per figurar li altri ſegni del Zodiaco in queſto modo da Ariete al Cancro ſi figuri il Tauro, & il Gemini; da Cancro à Libra il Leone, & Vergine; da Libra à Capricorno il Scorpione, & Sagittario; dal Capricorno ad Ariete l'Aquario, & Peſci, e così ſaranno ſegnati per ordine i dodeci ſegni del Zodiaco. Diuidi di nuouo trà vn ponto, ò ſia ſegno all'altro in trè parti vguali, e ſarà diuiſo per dieci, cioè ciaſcuna parte ſù per dieci gr. quali deui ſegnare come nella ſeguente figura ſi vede.

Si deuono traſportare tutti queſti ponti nella circonferenza del circolo minore primieramente fatto, in queſta maniera, poni il regolo al ponto I centro del circolo maggiore, & à i ponti ſegnati nella circonferenza di detto circolo, e così tenendolo fà vn ponto nel circolo minore doue queſto ponto vien interſeccato dal regolo, ſegnando i ponti de' ſegni con qualche differenza, acciò meglio ſi conoſca il principio di eſſi. E perche à tutti non è noto in qual ſegno, & in qual grado ſi troui il Sole, potrà queſto tale ſegnare in luogo de i ſegni i Meſi dell'Anno nel modo che ſegue. Fatti che haurà i quattro ponti K, L, M, N, noti al ponto K vn 20. e ſia il 20. di Settembre, & al ponto N il 20. di Decembre, al ponto M il 20. di Marzo, & al ponto L il 20. di Giugno, il che fatto diuida come ſopra trà vn ponto all'altro in trè parti vguali, e queſti ſaranno il 20. di tutti li altri Meſi, quali metterà per ſuo ordine. Diuida come ſopra ciaſcuna delle parti in 3. & alla prima diuiſione doppo qualſiuoglia 20. per ordine de' Meſi deſcritti notera il 30. ò 31. ſecondo i Giorni che hauerà il Meſe, qual diuiſione ſi ſegnarà con qualche differenza, acciò ſi conoſchi meglio il principio del Meſe; all'altre diuiſioni, che reſtano, notiſi il 10. & ſarà il 10. di qualſiuoglia Meſe, il che fatto diuida di nuouo ciaſcuna parte del circolo maggiore per metà, e queſte ſi traſportino nel circolo minore nel modo ſopradetto, e qualſiuoglia di queſte parti ti dà cinque gr. ò ſian giorni, e così ſarà ſufficientemente diuiſo, perche due, ò trè gradi, ò Giorni non ponno portar error notabile; mà ſe deſideri di diuider compitamente il cerchio in 360. gr. che è tutto il Zodiaco, dourai diuider ciaſcuna delle parti già diuiſe in 5. e queſte traſportarle nel modo di ſopra.

Traſportati

Alla Latit. di Gr. 48.

H:Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodi
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodi
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	65	32	62	47	55	53	46	55	37	7	27	5	17	15	7	55	♋
♌	62	13	59	42	53	12	44	30	34	48	24	48	14	53	5	25	♊
♍	53	31	51	25	45	44	37	44	28	26	18	33	8	32			♉
♎	42	0	40	16	35	25	28	14	19	33	9	58	0	0			♈
♏	30	29	29	1	24	48	18	23	10	20	1	13					♓
♐	21	47	20	28	16	40	10	47	3	16							♒
♑	18	29	17	13	13	34	7	52	0	35							♑

Alla Latit. di Gr. 49.

H,Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		4		Mezodi
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		8		Mezodi
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	64	32	61	55	55	18	46	36	37	1	27	11	17	32	8	28	0	2	♋
♌	61	13	58	49	52	34	44	7	34	40	24	51	15	7	5	50			♊
♍	51	31	50	30	45	1	37	15	28	10	18	29	8	40					♉
♎	41	0	39	19	34	37	27	38	19	9	9	47	0	0					♈
♏	29	29	28	3	23	58	17	42	9	50	0	54							♓
♐	20	47	19	30	15	48	10	3	2	41									♒
♑	17	29	16	15	12	41	7	8											♑

Alla Latit. di Gr. 50.

H.Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		4		Mezo di
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		8		Mezo di
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
♋	63	32	61	13	54	42	46	16	36	54	27	17	17	48	8	49	0	38	♋
♌	60	13	57	56	51	55	43	44	34	30	24	54	15	21	6	14			♊
♍	51	31	49	35	44	18	36	45	27	54	18	25	8	48					♉
♎	40	0	38	23	33	50	27	2	18	45	9	35	0	0					♈
♏	28	29	27	6	23	7	17	0	9	20	0	35							♓
♐	19	47	18	32	14	56	9	18	2	6									♒
♑	16	29	15	27	11	49	6	22											♑

ALTEZZE DEL SOLE

Per le hore Aſtron. ò ſia Franceſe, alle Latit. infraſcritte, leuando il Sole à quell'hore, & mezz'hore, che ſono ſegnate alla voſtra ſiniſtra in queſte tauole, che ſarà à quell'hore Ital. che vedete notate alla voſtra deſtra. Nel fronte di queſte tauole ſono deſcritte le hore Aſtron. sì auanti, che doppo mezzodì, ſotto alle quali ſono i gradi, & minuti, dell'altezze del Sole per l'hore di tutto il giorno, come nelle antecedenti.

Non vi paia ſtrano ſe all'hore pari trouarete l'iſteſſe altezze del Sole, che ſono nelle tauole dell'horè Ital. perche in queſte pari tutte interſecano in vn ponto; poteuo queſte tralaſciare, ma acciò haueſte il tutto in chiaro, ſenza far ritorno da vna tauola all'altra, le hò replicate.

Alla Latit. di Gr. 40.

H:Auāti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodi
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodi
Hor.Aſtr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
5.	67	9	63	43	55	26	45	0	33	45	22	16	10	56	0	0	h. 10. Ital
5.½	58	51	56	6	48	58	39	21	28	31	17	9	5	41			h. 11. Ital
6.	50	0	47	44	41	34	32	48	22	31	11	26	0	0			h. 12. Ital
6.½	41	9	39	13	33	49	25	53	16	14	5	34					h. 13. Ital
7.	32	51	31	10	26	23	19	9	10	10	0	0					h. 14. Ital

Alla Latit. di Gr. 41.

H.Auāti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodi
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodi
Hor.Aſtr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
5.	65	35	62	22	54	27	44	19	33	17	21	59	10	48	0	0	h. 10. Ita
5.½	57	32	54	55	48	3	38	41	28	4	16	53	5	35			h. 11. Ita
6.	49	0	46	48	40	49	32	15	22	10	11	16	0	0			h. 12. Ita
6.½	40	28	38	35	33	18	25	30	16	1	5	20					h. 13. Ita
7.	32	25	30	46	26	3	18	55	10	3	0	0					h. 14. Ita

Alla Latit. di Gr. 42.

H.Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì.
H.Dopò	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4. ½	71	2	67	17	58	40	48	12	37	8	26	7	15	11	5	52	h. 9.Ital.
5.	64	2	61	1	53	27	43	37	32	49	21	42	10	39	0	0	h.10.Ital.
5. ½	56	15	53	45	47	8	38	2	27	38	16	38	5	31			h.11.Ital.
6.	48	0	45	53	40	4	31	42	21	49	11	5	0	0			h.12.Ital.
6. ½	39	45	37	54	32	45	25	5	15	46	5	25					h.13.Ital.
7.	31	58	30	20	25	42	18	41	9	55	0	0					h.14.Ital
7. ½	24	58	23	30	19	18	12	41	4	36							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 43.

H:Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4. ½	69	19	65	51	57	40	47	31	36	40	25	44	15	1	4	49	h. 9.Ital.
5.	62	31	59	40	52	27	42	54	32	20	21	24	10	31	0	0	h.10.Ital
5. ½	54	58	52	34	46	12	37	21	27	10	16	23	5	25			h.11.Ital.
6.	47	0	44	57	39	18	31	8	21	27	10	55	0	0			h.12.Ital.
6. ½	39	2	37	14	32	11	24	41	15	31	5	20					h.13.Ital.
7.	31	29	29	53	25	20	18	25	9	47	0	0					h.14.Ital.
7. ½	24	41	23	14	19	5	12	41	4	33							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 44.

H.Auãti	12		11		10		9		8		7		6		5		Mezodì.
H.Dopo	12		1		2		3		4		5		6		7		Mezodì.
	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	
4. ½	67	37	64	24	56	37	46	47	36	11	25	24	14	50	4	45	h. 9.Ital.
5.	61	0	58	19	51	25	42	9	31	49	21	5	10	22	0	0	h.10.Ital.
5. ½	53	42	51	24	45	16	36	40	26	43	16	7	5	20			h.11.Ital.
6.	46	0	44	1	38	32	30	34	21	5	10	44	0	0			h.12.Ital.
6. ½	38	18	36	33	31	37	24	16	16	16	5	15					h.13.Ital.
7.	31	0	29	26	24	57	18	9	9	39	0	0					h.14.Ital.
7. ½	24	23	22	57	18	52	12	32	4	30							h.15.Ital.

Alla Latit. di Gr. 45.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di.
	g. m.	g. m.	g. m	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½	65. 56.	62. 57.	55. 31.	46. 2.	35. 39.	25. 4.	14. 38.	4. 41.	Hore 9. Ital.
5.	59. 31.	56. 59.	50. 22.	41. 24.	31. 18.	20. 45.	10. 13.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	51. 26.	50. 14.	44. 29.	35. 57.	26. 13.	15. 49.	5. 15.		Hore 11. Ital.
6.	45. 0.	43. 5.	37. 46.	30. 0.	20. 42.	10. 33	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½	37. 34.	35. 51.	31. 3.	23. 50.	15. 0.	5. 9.			Hore 13. Ital.
7.	13. 29.	28. 57.	24. 33.	17. 52.	9. 39.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7 ½	24. 4.	22. 41.	18. 37.	12. 23.	4. 27.				Hore 15. Ital

Alla Latit. di Gr. 46.

Hore	12.	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m	g. m.		
4. ½	64. 17.	61. 30.	54. 27.	45. 15	35. 7.	24 43.	14. 26.	4. 38.	Hore 9. Ital.
5.	58. 2	55. 38.	49. 18.	40. 37.	30. 45.	20. 25	10. 3.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	51. 11.	49. 5.	43. 23.	35. 16.	25. 45.	15. 34.	5. 10.		Hore 11. Ital.
6.	44. 0.	42. 9.	30. 59.	29. 25.	20. 19.	10. 21	0. 0.		Hore 12. Ital.
6 ½.	36. 49.	35. 9.	30. 23.	23. 25.	14. 45.	5. 4.			Hore 13. Ital.
7.	29. 58.	28. 28.	24. 9.	17. 35.	9. 21.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7. ½	23. 43.	22. 20.	18. 21.	12. 12.	4. 23.				Hore 11. Ital.

Alla Latit. di Gr. 47.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppo M. Di
	g. m	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½.	62. 38.	60. 1.	53. 20.	44. 25.	34. 32.	24. 20	14. 14.	4. 34.	Hore 9. Ital.
5.	56. 34	54. 17.	46. 14.	39. 49.	30. 12.	20. 4.	9. 53.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½.	49. 56.	47. 55.	42. 25.	34. 33.	25. 16.	15. 17.	5. 4.		Hore 11. Ital.
6.	43. 0.	41. 12.	36. 12.	28 50.	19. 56.	10. 10.	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. ½.	36. 4.	34. 27.	29. 52.	22. 59.	14. 29.	4. 59.			Hore 13. Ital.
7.	29. 26.	27. 57.	23. 44.	17. 17.	9. 12.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7. ½.	13. 22.	22. 0.	18. 6.	12. 2.	4. 20.				Hore 15. Ital.

Alla Latit. di Gr. 48.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	Doppò M. Di.
	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	
4. ½	61. 1.	58. 34.	52. 11.	43. 35.	33. 57.	23. 57.	14. 1.	4. 30.	Hore 9. Ital.
5.	55. 7.	52. 57.	47. 8.	39. 1.	29. 38.	19. 43.	9. 43.	0. 0.	Hore 10. Ital.
5. ½	48. 42.	46. 46.	41. 28.	33. 49.	24. 46.	15. 0.	4. 58.		Hore 11. Ital.
6	42. 0.	40. 16.	35. 25.	28. 14.	19. 33.	9. 58.	0. 0.		Hore 12. Ital.
6. [illegible]	35. 18.	33. 44.	29. 16.	22. 32.	14. 13.	4. 54.			Hore 13. Ital.
7.	28. 53.	27. 26	23. 19.	16. 59.	9. 3.	0. 0.			Hore 14. Ital.
7. ½.	22. 59.	21. 39.	17. 49.	11. 50.	4. 15.				Hore 15. Ital.

Alla Latit. di Gr. 49.

Hore	12.	11	10	9	8	7	6	5	4	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	8	Doppo M. Di
4.	64. 32.	61 56.	55. 20.	46. 35.	37. 3.	27 12.	17. 34.	8. 24.	0 0	Hore 8. Ital
4. ½	59. 24.	57. 5.	51. 1.	42. 43.	33. 20.	23. 32	13. 47.	4. 25.		Hore 9. Ital.
5.	53. 41	51. 37.	45. 4.	38. 12.	29. 4.	19. 21	9. 32.	0. 0.		Hore 10. Ital.
5. ½	47. 28.	45. 37.	40. 30.	35. 5.	24. 16.	14. 42.	4. 53.			Hore 11. Ital.
6.	41. 0.	39. 19.	34. 37.	27. 38.	19. 9.	9. 47.	0. 0.			Hore 12. Ital.
6. ½.	34. 32.	33. 0.	28. 39.	22. 5.	13. 57.	4. 48.				Hore 13. Ital
7.	28. 19.	26. 54.	22. 52.	16. 40.	8. 58.	0. 0.				Hore 14. Ital
7. ½.	22. 36.	21. 17.	17. 31.	11. 39.	4. 11.					Hore 15. Ital.
8.	17. 29.	16. 14	12. 41.	7. 6.	0. 0.					Hor. 16. Ital.

Alla Latit. di Gr. 50.

Hore	12	11	10	9	8	7	6	5	4	Auanti M. Di
Hore	12	1	2	3	4	5	6	7	8	Doppo M. Di
4	62. 36.	60. 20.	54. 4.	45. 41.	36. 21.	26. 44.	17. 15.	8. 13.	0. 0.	Hore 8. Ital.
4. ½.	57. 48.	55. 37.	49. 50.	41. 50.	32. 42.	23. 7.	13. 33.	4. 21.		Hore 9. Ital.
5.	52. 15.	50. 17.	44. 57.	37. 21.	28. 28.	18. 58.	9. 21.	0. 0.		Hore 10. Ital.
5. ½.	46. 15.	44. 28.	39. 33.	32. 22.	23. 46.	14. 24.	4. 47.			Hore 11. Ital.
6	40. 0.	38. 23.	33. 50.	27. 2.	18. 45.	9. 35.	0. 0.			Hore 12. Ital.
6. ½.	33. 45.	32. 16.	28. 2.	21. 36.	13. 39.	4. 42.				Hore 13. Ital.
7.	27. 45.	26. 22.	22. 25.	16. 21.	8. 43.	0. 0.				Hore 14. Ital.
7. ½.	22. 12.	20. 55.	17. 12.	11. 27.	4. 7.					Hore 15. Ital.
8.	17. 14.	16. 2.	12. 31.	7. 3.	0. 0.					Hore 16. Ital.

TAVOLA DEL LEVAR, TRAMONTAR DEL SOLE,

Mezzodì, & Mezzanotte, all'horologij, Astronomico, Italiano, & Babilonico, come segue.

Per ordine de' segni descritti alla parte interiore del Libro, duplicate quell'hora descritta in questa Tauola, sotto al vostro Polo, qual va corrispondere à quel segno, grado che desiderate sapere, & haurete la Longhezza della notte, & il leuar del Sole all'horologio Ital. Giongete 12. all'hora descritta, & haurete il Mezzodì all'Hor. Ital. Contate come stà, che questa è la Mezzanotte all'Hor. Ital. & il leuar del Sole all'Hor. Astron. ò sia Franc. Per ordine poi de' segni notati alla parte esteriore del Libro, duplicate quell'hora come sopra, & hauerete la longhezza del Giorno, & il tramontar del Sole all'Hor. Bab. Giongete 12. à quell'hora, & hauerete la Mezzanotte all'Hor. Bab, Contate come stà, e questa è il Mozzodì all'hor. Babil, & il tramontar del Sole all'hor. Astron. ò sia Francese, ilche tutto intenderete col seguente esempio.

	Eleu.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	del Polo.	
		H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.		
Capric.	30.	7. 26.	7. 30.	7. 32.	7. 36.	7. 39.	7. 43.	7. 47.	7. 51.	7. 56.	8. 0.	8 5.	30.	Cancro
10.	20.	7. 25.	7. 27.	7. 31.	7. 34.	7. 38.	7. 41.	7 45.	7. 49.	7. 54.	7. 58.	8. 3.	20.	10.
20.	10.	7. 19.	7. 22.	7. 25.	7. 28.	7. 36.	7. 35.	7. 38.	7. 42.	7 48.	7. 50.	7. 54.	10.	20.
Aquar.	Sagit.	7. 12.	7. 15.	7. 17.	7. 20.	7. 23.	7. 26	7. 30.	7. 33.	7. 36.	7. 40.	7. 44	Gemin.	Tauro.
10.	20.	7. 3.	7. 6.	7. 8.	7. 11.	7. 13.	7. 16.	7. 19.	7. 22.	7. 25.	7. [illegible]	7. 31.	20'	10.
20'	10.	6. 51.	6. 52.	6. 54.	6. 56.	6. 58.	7. 0.	7. 2	7. 5.	7. 7.	7. 9	7. 12.	10.	20.
Pesci.	Scorp.	6. 39.	6. 41.	6. 42.	6. 44.	6. 45.	6. 47.	6. 49.	6. 50.	6. 52.	6. 54.	6. 56.	Tauro.	Verg.
10.	20.	6. 28.	6. 29.	6. 30.	6. 31.	6. 32	6. 33.	6. 34	6. 36	6. 37.	6. 38.	6. 40.	20.	1
20.	10.	6. 12.	6. 12.	6. 13.	6. 13.	6. 14.	6. 14.	6. 15.	6. 15.	6. 16	6. 16.	6. 17.	10.	20.
Ariete.	Libra.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	Ariete.	Libra.
10.	20.	5. 48.	5. 48.	5. 47.	5. 47.	5. 46.	5. 46.	5. 45.	5. 45.	5. 44.	5. 44.	5. 43.	20.	10.
30.	10.	5. 32.	5. 31.	5. 30.	5. 29.	5. 28.	5. 27.	5. 26.	5. 24.	5. 23.	5. 22.	5. 20.	10.	20.
Tauro.	Verg.	5. 21.	5. 19.	5. 18.	5. 16.	5. 15.	5. 13.	5. 11.	5. 10.	5. 8.	5. 6.	5. 4.	Pesci.	Scorp.
10.	20.	5. 9.	5. 8.	5. 6.	5. 4.	5. 2.	5. 0.	4. 58.	4. 55.	4. 53.	4. 51.	4 48.	20.	10.
20.	10.	4. 57.	4. 54.	4. 51.	4. 46.	4. 42.	4. 44.	4. 41.	4 38.	4. 35.	4. 32	4. 29.	10.	20.
Gemini	Leone.	4. 48.	4. 45.	4. 43.	4. 40.	4. 37.	4. 34.	4. 30.	4. 27.	4. 24.	4. 20.	4. 16.	Aquar.	Sagitar.
10.	20.	4. 41.	4. 38.	4. 35	4. 32.	4. 29.	4. 25.	4 22	4. 18.	4. 14	4. 10.	4. 6	20.	10.
20.	10.	4. 35.	4. 33	4. 29.	4. 26	4. 22.	4. 19.	4. 15	4. 11.	4. 6.	4. 3.	3. 57	10.	20.
30.	Cancro.	4. 34.	4. 30.	4. 28	4. 24.	4. 21.	4. 17.	4. 13.	4. 9.	4. 4.	4. 0.	3. 55	Capric.	39.

Sotto all'eleuatione del Polo 45. nel tropico di Cancro notato alla parte interiore del Libro vedo h. 4. m. 17. queste dupplicate sono h. 8. m. 34. e tanto è la notte, & a quest'hora leua il Sole all'hor. Ital. Giongo 12. hor. alle h. 4. m. 17. queste fanno h. 16. m. 17. che sono il Mezzodì all'hor. Ital. Conto come stà, cioè h. 4. m. 17. & questa è la Mezzanotte all'horr. Ital. & il Leuar del Sole all'hore Astron. ò sia Franç.

Vedo adesso sotto l'istesso Polo nel tropico di Cancro descritto alla parte esteriore del Libro h. 7. m. 43. queste duplicate fanno h. 15. m. 26. che sono la longhezza del Giorno, & il tramontar del Sole all'hore Babil. Giongo hore 12. alle h. 7. m 43. e queste fanno h. 19. m. 43. che sono la Mezzanotte alle hor. Babil. Conto come stà, cioè h. 7. m. 43. & queste sono il Mezzodì alle hor. Bab. & il tramontar del Sole all'hor. Astron. ò sia Franç, sì che ritrouandosi il Sole in qualsiuoglia segno, & osseruando il modo descritto nelsopranotato esempio si saprà quanto si desidera.

Modo di saper al lume della Luna le hore della Notte con qualsiuoglia Horologio à Sole.

Facile riuscirà questo modo doppo che saranno bene intese le osseruationi, & regole seguenti con li suoi esempij, & figura seguente con le sue parti, le quali sono queste. Nel circolo maggiore, qual chiamo horario, sono descritte le hore Astronomiche; dentro a questo circolo horario vi è vna linea torta, qual rappresenta l'Orizonte fatto in questa figura per gradi 45. di eleuatione di Polo, & à questa linea stà scritto da vna parte Oriente, e dall'altra Occidente, nel centro di questo circolo horario vi stà il Zodiaco mouibile, nel quale son descritti li 12. segni, & li 12. Mesi dell'anno; sopra questo vi è inserto l'indice del Sole con i Giorni della Luna, il che tutto conosciuto douremmo seruirsene in quel modo che più sotto si dirà.

E necessario saper ridurre qualsiuoglia hora Astronomica all'hor. Ital. il che si fa come segue. Volendo saper da qualsiuoglia hor. Astron. auanti Mezzodì l'hor. Ital. non si fa altro che gionger à quell'hora Astron. corrente, l'hora che leua il Sole all'istesso hor. Astron. per esempio vedo esser h. 8. Astron. e leua il Sole à h. 5. messe assieme le 8. e le 5. fanno 13. dunque saranno 13. h. Ital. altro esempio sono h. 9. Astron. leua il Sole à h. 7. e queste saranno h. 16. Ital. Per ridurre le h. Astron. doppo Mezzodì alle h. Ital. si farà in quest'altro modo, si gionga l'hore del Mezzodì dell'hor. Ital. all'hora Astron. doppo Mezzodì, e tante saranno l'hore Ital. esempio il Mezzodì è a h. 17. le hor. Astron. sono 3. doppo Mezzodì; dico così di 17. e 3. fanno 20. e tante saranno le hor. Ital. altro esempio il Mezzodì è a h. 19. Ital. le h. Astron. sono 4. doppo Mezzodì, 19. & 4. fanno 23. tante dunque saranno le hore Italiane.

E parimente necessario sapere quanti Giorni hà la Luna, il che si sà col commune computo dell'Epatta.

Di più deuesi saper à che hore leuasi il Sole in quel giorno che si vuole operare, il che si sà dall'antecedente tauola, & più esattamente dalla seguente figura. Parimente si deue trouar à che hora leua la Luna, il che facilmente si ritroua con la seguente figura, & ecco quì sotto diuersi esempij, acciò facilmente si ritroui il tutto.

Voglio sapere al primo di Nouembre hauendo la Luna Giorni 12 à che hora leua la Luna; faccio dunque così pongo l'Indice del Sole sopra il primo Nouemb. & l'Indice della Luna sopra li 12. di detta, e così aggiustato volto il Zodiaco con li due Indici fato che l'Indice della Luna cō l'intersecatione che fà nell'orificio del Zodiaco arriui nella linea Orizontale dalla parte dell'Oriente, & così tenendo il Zodiaco osseruo, che l'Indice del Sole mi da trè hore, e mezza Astron. le quali a quel tempo sono 22. e mezza Ital. e questo deuo tener a memoria, osseruo nell'istesso ponto l'Indice della Luna, e vedo le hore 6. Astron. le quali duplicate fanno 12. Ital. sì che se la Luna con suoi raggij nel suo Orizonte potesse illuminare di Giorno qualsiuoglia hor. Solare Ital. segnarebbe hor. 12 per esser questa in questo caso nel principio d'Ariete come si vede nella figura, e queste h. 12. deuo tener a memoria. Volendo adesso saper le h. della notte dalla Luna, è per esser questa come già si è detto nel principio d'Ariete, metterò il Stilo dell'hor. portatile [il meglior de' quali stimo il Cilindro, ò sia Colonella] sopra il principio d'Ariete, e così alzato detto hor. al lume della Luna osseruo che h. mi da, & per esempio mi dà 16. h. sì che saranno 4. h. che è leuata, mentre che al suo Orizonte segnaua 12. queste 4. aggionte alle 22. e meza del Sole fanno 26. e meza, si deue pigliar il più di 24. che è 2. e meza, sì che saranno in questo caso 2. h. e meza di Notte, mà se per esempio segnasse h. 20. dirò così 12. andar a 20. son 8. aggiongendo queste 8. alle 22. e meza del Sole fanno 30. e meza, il più di 24. son 6. e meza, tante dunque saranno le h. della Notte, siche sempre si dourà tener il più di 24. mà questo intendasi auanti il plenilunio, perche in questo tempo la Luna leua sempre di Giorno, e tramonta di Notte, e perche doppo il plenilunio leua sempre di Notte, e tramonta di Giorno, trouata che sarà l'hora del suo leuare con la regola di sopra, s'osseruarà parimente in che segno si troua per metter il Stilo dell'hor. à suo luogo, aggiongendo le h. che è leuata alle h. che doueua leuarsi, tante saranno le h. della Notte. Esempio, al primo come sopra Nouembre à Giorni 18. di Luna, aggiustati come sopra gl'Indici, e voltato il Zodiaco, trouo che leua la Luna a h. 2. di Notte, e perche questa segnarebbe à qualsiuoglia hor. Solare al muro h. 9. per esser questa in 15. gradi di Gemini, metto il Stilo del mio hor. portatile à 15. gradi di Gemini, & così alzatolo al lume della Luna vedo per esempio che mi da h. 12. dico dunque così 9. andar in 12. ve ne sono 3. dunque sono 3. h. che è leuata, & a 2. che doueua leuarsi fanno 5. siche in questo caso saranno h. 5. di Notte.

Con altro modo più breue si sapranno l'hore della Notte alla Luna, se all'hor. Solare si segnaranno l'hore Babil. & all'hora si conteranno l'hore in quest'altro modo. Aggiustati gl'Indici come sopra, e sia per esempio al primo di Decembre alli 9. di Luna, il Sole leuarà a quel tempo come si vede dalla figura à hore 15. e vn quarto Italiane, e la Luna leuarà a hore 21. in circa, il che deuo tener à memoria come sopra, e perche vedo la Luna in gradi 25. di Pesci, metterò il Stilo dell'horo-

horologio à gradi 25. di detto segno, e così alzato l'horologio di Notte tempo a i raggij della Luna vedo che mi dà per esempio hore 9. Babiloniche, queste aggiunte alle 21. del Sole quando si è leuato mi dà 30. il più di 24. ;è 6. siche 6. saranno le hore della Notte, e questo intendasi auanti il plenilunio, perche doppo si giongera semplicemente le hore Babiloniche che segnarà la Luna, à quelle hore della Notte che si leuò. Per esempio trouo che deue leuarsi à 4. hore Ital. vedo doppo con i raggij della Luna esser per esempio hore 3. Babiloniche, queste aggionte alle 4. che si leuò la Luna fanno 7. siche 7. saranno le hore della Notte.

Altro modo per chi conta solamente le hore Astronomiche, ò sia Franc. Aggiustati come sopra gl'Indici sopra il Zodiaco, e voltato detto Zodiaco come sopra osserua l'hora che segna l'Indice del Sole, e questa tenghasi à memoria; osserua parimente che hora mostra l'Indice della Luna, e questo parimente si tenga à memoria, perche da quest'hora della Luna si viene in cognitione quante hore haurà fatta sopra l'Orizonte, & da quelle che indicaua il Sole quando si è leuata si saprà l'hore Astronomiche della Notte. Per esempio leua la Luna à hore 10. Astronomiche della Mattina, e l'Indice della Luna me ne mostra 4. doppo Meza Notte, il che deuo tener in memoria, osseruando come sopra in che segno, & grado si ritroua la Luna per applicar il Stilo dell'hor. al luogo douuto. Di notte tempo alzo l'hor. à i raggi della Luna, e vedo che mi dà per esempio hore trè, e meza doppo Mezzodì, siche dalle 4. e meza doppo Meza Notte che leuò, sino alle 3. e meza doppo Mezo Giorno trouo che già sono h. 11. che è leuata, siche deuo gionger hore 11. alle 10. del Sole quando si leuò la Luna, e leuando da questo computo il più del 12. che è il Mezzodì saranno hore 9. Astronomiche doppo Mezzodì, e tanto basti per trouar le hore.

AVERTIMENTO.

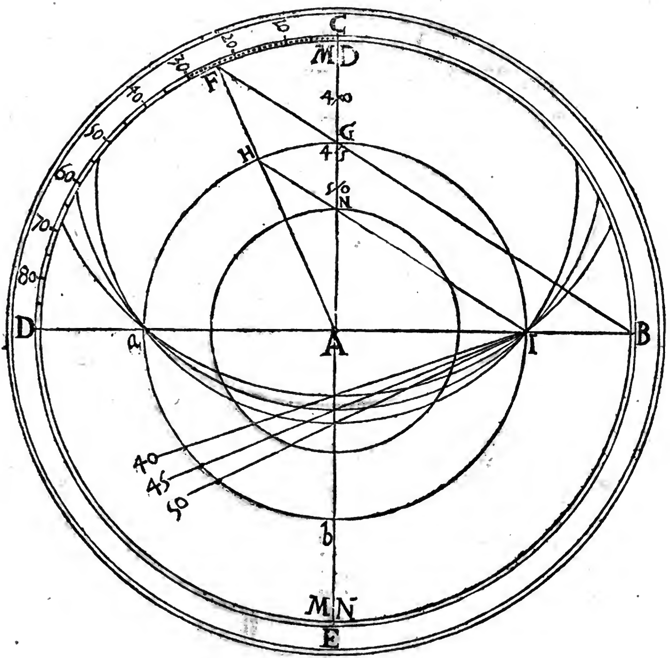
DEuesi sapere che queste hore alla Luna non ponno esser tanto giuste che non si erri in qualche parte, sì per il corso della Luna inordinato per esser hor tardo, hor veloce, come anco per non hauer sempre il suo corso nell'Ecclitica trouandosi hor sotto, hor sopra di essa, mà maggior errore si commetterà se non si contaranno i Giorni della Luna giustamente, dandone vno, ò più, ò manco di quello che essa si troua hauere, nel qual errore facilmente s'incorre; siche potendo errare questo modo per molte cause di saper l'hore alla Luna, sì perche à tutti i tempi (ancora à Ciel sereno) non si vede la Luna, ò per esser al principio, ò al fine, cioe poco distante dalla sua congiontione che e il nouilunio, ò pure per trouarsi questa sotto l'Orizonte; come anco per riuscir à molti difficile per le osseruationi, che si deuono hauere, senza le quali sarà impossibile che si habbia l'hora giusta, hò pensato d'insegnarne vn'altro alle Stelle assai più sicuro, & facile da adoperarsi, tanto più che queste Stelle (purche sij chiaro il tempo) sempre si vedono, e non mai tramontano. In tanto hò insegnato questo modo di saper l'hore alla Luna senza l'Ago calamitato, in quanto hò volsuto attender alla promessa fatta nell'altro mio Libro.

Modo

Modo di fare li Orizonti dentro la seguente figura à qualsiuoglia eleuatione di Polo.

Questa figura che quì vedete, hà il suo Orizonte (come già dissi) fatto per l'altezza solamente di gradi 45. di Polo, per il che non può seruir giustamente che per detta eleuatione, & accio possi seruir per altre eleuationi; è necessario fare altri Orizonti, senza però rinouar altro Zodiaco, che perciò fare eccoui il modo.

Fate primieramente dal centro A vn circolo di quella grandezza che vedete nella seguente figura B, C, D, E, & questo è il tropico di Capricorno, qual douete diuider in quattro parti vguali, come vedete; diuidete adesso la quarta C, D. in 90. parti vguali, principiando la numeratione dal C, & al grado 23. e mezo, che è la massima declinatione del Sole, fate il ponto F, & da questo ponto al centro A tirate vna linea occulta, tirate adesso vn'altra linea occulta dal ponto F, al ponto B, & doue questa interseca la linea A, C, che in questa figura rappresenta il Mezzodì, fate il ponto G, adesso dal centro A fate vn circolo che intersechi la linea F, B, nel ponto G, & questo si chiama Equinotiale; osseruate adesso, che questo circolo interseca la linea A, F. nel ponto H, dal ponto H. dunque al ponto I tirate vn'altra linea occulta, & doue questa di nuouo interseca la Meridiana fate il ponto N, & dal centro A à questo ponto N. fate vn'altro circolo, e questo è il tropico di Gancro. Diuidete adesso la quarta del circolo Equinotiale principiando da *a* verso *b* in 90. parti vguali, & dal grado della vostra eleuatione di Polo al ponto I tirate vna linea occulta, & doue questa interseca la linea A, E. (qual in questa figura fà la Mezanotte) iui fatto vn ponto, & da questo ponto alli ponti *a*, I, per la regola delli 3. ponti, fate vn semicircolo, qual passi per questi 3. ponti, il centro de quali sarà sempre nella Meridiana, & questa sarà l'Orizontale, il che tutto si vede in chiaro in questa prima figura, alla quale hò fatto tre Orizonti,


C
M D
F
10
20
30
40
50
60
70
80
40
G
45
H
50
N
D
a
A
I
B
40
45
50
b
M N
E

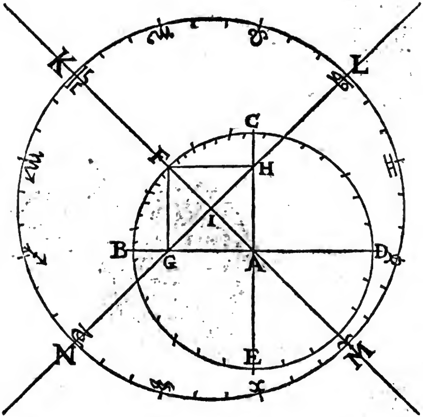
Modo di fare gl'Horologij à Stelle
A qualſiuoglia eleuatione di Polo:

PArerà coſa ſtrana che ſi poſſa hauere l'hore delle Stelle da' quali non ſi riceue ombra, e pure ſi fa ! & quanto è mè dico, che ſe di Giorno ſi poteſſe veder le Stelle, non cercarei alcun' Horologio à Sole, mà mi contentarei di queſto ſolo, che ſono per inſegnare, per il che applicateui volontieri à queſta picciola fatica, perche ne reſtarete aſſai più contento di quello della Luna, tanto più che già hauete inteſo quante circonſtanze vi vogliono per ſaper l'hora da eſſa, dalla quale potrebbe alcuno riceuer, non volendo li ſuoi effetti a' quali ogn' vno ſoggiace, & più facile è riceuer queſti come più vicini, che quelli delle Stelle, che più da noi ſon lontani.

Si facci vn cerchio di quella grandezza che deſideri far l'Horologio, e queſto ſi diuida in quattro parti vguali ne i ponti B, C, D, E; ſi diuidi la quarta B, C cominciando dal B al C in 90. parti vguali, in quel modo, e maniera, che hò inſegnato à diuider il quadrante nell'altro mio Libro degl'Horologij, qual quarta diuiſa ſi applichi il regolo al ponto A centro del circolo, & al ponto del grado di tua eleuatione, che in queſta figura è à gradi 45. nel ponto F ſi tiri vna linea lunga aſſai ſopra F, e queſta chiamerai linea Equinottiale, dall'interſeccatione che fa detta linea nella parte del circolo diuiſo, cioè dal ponto F ſi tiri vna linea occulta paralella alla C, A, & iui farai il ponto G; ſe ne tiri vn'altra dall'iſteſſo ponto F paralella alla B A, qual'ariui alla linea A, C, & iui fa il ponto H: hora da queſti ponti G, & H ſi tiri vna linea lunga, qual paſſi per detti ponti, e queſta ſarà la linea de i tropici di Cancro, e Capricorno. S'auertiſca che eſſendo l'eleuationi del Polo più, ò manco di 45. gradi, auanti che ſi tiri la linea di queſti tropici, deueſi pigliar la diſtanza che è da F, G, e queſta traſportarla da A verſo B, & iui far vn ponto viſibile, qual adeſſo ſegnarai per G; doppo ſi piglia la diſtanza che è da F, H, e queſta ſi porta da verſo G, & da lui ſi fa vn'altro ponto viſibile, qual adeſſo ſegnarai con H, & da queſti due ponti G, & H tirerai come ſopra la linea de' tropici, I quali ponti G, H non è neceſſario ſegnarli quando l'eleuatione di Polo è gr. 45. per eſſer all'hora tanta l'altezza dell'Equinotio, quanta quella del Polo. Nell'interſeccatione che fa queſta linea con l'Equinottiale, cioè dal ponto I ſi mette vn piede del compaſſo facendo vn cerchio, qual ſia tutto fuori dal circolo già fatto (e queſto acciò non cauſi confuſione per le molte diuiſioni che ſi deuono fare, tanto più che queſto non ſi hà da veder nell'Horologio) ſegnato, e già diuiſo (per le due linee già tirate) con i ponti K, L, M, N: al ponto K ſi facci il ſegno di Libra, al ponto L ſi facci il ſegno di Cancro, al ponto M ſi facci il ſegno di Ariete, al ponto N il ſegno di Capricorno, e così ſaranno ſegnati i due tropici, & idue Equinottij. Si diuidi adeſſo trà vn ſegno, e l'altro di queſti quattro in trè parti vguali, e queſti ſaranno i ponti per figurar li altri ſegni del Zodiaco in queſto modo da Ariete al Cancro ſi figuri il Tauro, & il Gemini; da Cancro à Libra il Leone, & Vergine; da Libra a Capricorno il Scorpione, & Sagittario; dal Capricorno ad Ariete l'Aquario, & Peſci, e così ſaranno ſegnati per ordine i dodeci ſegni del Zodiaco. Diuidi di nuouo trà vn ponto, ò ſia ſegno all'altro in trè parti vguali, e ſarà diuiſo per dieci, cioè ciaſcuna parte ſa per dieci gr. quali deui ſegnare come nella ſeguente figura ſi vede.

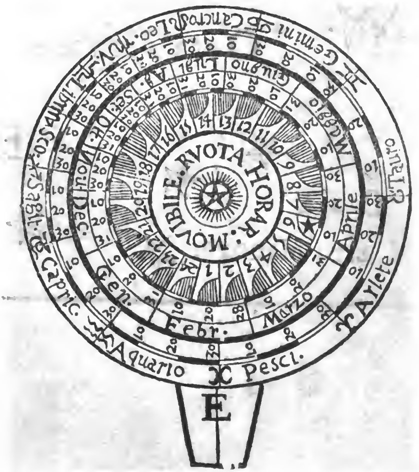
Si deuono traſportare tutti queſti ponti nella circonferenza del circolo minore primieramente fatto, in queſta maniera, poni il regolo al ponto I centro del circolo maggiore, & à i ponti ſegnati nella circonferenza di detto circolo, e così tenendolo fà vn ponto nel circolo minore doue queſto ponto vien interſeccato dal regolo, ſegnando i ponti de' ſegni con qualche differenza, acciò meglio ſi conoſca il principio di eſſi. E perche à tutti non è noto in qual ſegno, & in qual grado ſi troui il Sole, potrà queſto tale ſegnare in luogo de i ſegni i Meſi dell'Anno nel modo che ſegue. Fatti che haurà i quattro ponti K, L, M, N, noti al ponto K vn 20. e ſia il 20. di Settembre, & al ponto N il 20. di Decembre, al punto M il 20. di Marzo, & al ponto L il 20. di Giugno, il che fatto diuida come ſopra trà vn ponto all'altro in trè parti vguali, e queſti ſaranno il 20. di tutti li altri Meſi, quali metterà per ſuo ordine. Diuida come ſopra ciaſcuna delle parti in 3. & alla prima diuiſione doppo qualſiuoglia 20. per ordine de' Meſi deſcritti noterà il 30. ò 31. ſecondo i Giorni che hauerà il Meſe, qual diuiſione ſi ſegnarà con qualche differenza, acciò ſi conoſchi meglio il principio del Meſe; all'altre diuiſioni, che reſtano, notiſi il 10. & ſarà il 10. di qualſiuoglia Meſe, il che fatto diuida di nuouo ciaſcuna parte del circolo maggiore per metà, e queſte ſi traſportino nel circolo minore nel modo ſopradetto, e qualſiuoglia di queſte parti ti dà cinque gr. ò ſian giorni, e così ſarà ſufficientemente diuiſo, perche due, ò trè gradi, ò Giorni non ponno portar error notabile; mà ſe deſideri di diuider compitamente il cerchio in 360. gr. che è tutto il Zodiaco, dourai diuider ciaſcuna delle parti già diuiſe in 5. e queſte traſportarle nel modo di ſopra.

Traſportati


K
L
C
F
H
I
B
G
A
D
E
N
M

Trasportati che saranno tutti i ponti in detto circolo minore con qualche sorte di differenza, massime per il principio de' segni (se desideri farli con li dodeci segni) ò pure de' Mesi (se con i Mesi lo vorai fare) si deue dal centro A far più circoli dentro a questo diuiso (ò dal di fuori se desideri l'Horologio più grande) acciò fra questi possi segnar distintamente i segni, & gr. del Sole, ò pure i Mesi, & Giorni; quali circoli fatti applica il regolo al centro A, & a i ponti segnati in detto circolo diuiso, e così tenendolo tirerai Linee con quella differenza, e maniera che si vede nella seguente figura, auertendo che questa che qui si vede fatta vi sono descritti li Mesi dell'Anno, & i dodeci segni del Zodiaco, con i numeri tanto per i Mesi, quanto per i segni che se vorrai solo i Mesi, ò solo i Segni, dourai far la mettà sol de i circoli, che in questa figura si vedono, con le sue diuisioni, & numeri appropriati à quella maniera che desideri l'Horologio, ilche fatto taglierai questa figura in mezo, e d'intorno intorno lasciando dal ponto E qualche parte d'auantaggiata, qual serua di manico per poterla tener con essa fra le mani.

Fatto tutto questo si deue fare vna ruota diuisa in 24. parti vguali, e questa in forma di denti diuisi, & aperti l'vn dall'altro, e sopra questi segnarai le hore 24. del Giorno naturale nel modo che vedi nella seguente figura, lasciando di diuider dalla 23. alla 24. acciò da queste indiuise si conosca qual sia la prima hora della Notte. Questa ruota deue esser aperta in mezo con vn picciol bucco, e questa col tuo ingegno deui accommodare dentro alla figura fatta, in modo che si possa voltar d'intorno come nella seguente ti rappresento.



MODO DI SERVIRSI DELL'HOROLOGIO A STELLE.

IL modo è breue, e facilissimo, mentre non deui far altro, che voltar la ruota dell'hore applicando la 24. sopra il grado del Sole, ò pure a' tanti del Mese, e così pigliando per il picciolo manico lasciato al ponto E lo alzerai diritto verso la Stella Tramontana, ò sia Polare tanto che per il buco di mezo possi veder detta Stella, e così tenendolo osserua à quanti denti doppo le 24. ariua la Stella della spalla dell'Orsa minore, che tante saranno le hore della Notte, il chè si vede per esempio nell'antecedente figura che essendo al primo Febraro, & hauendo posto l'hora 24. sopra il primo di detto Mese, e trouatasi la Stella della spalla dell'Orsa in quel luogo che nella figura si vede segnarebbe hore 6. di Notte.

Per seruirti di quest'Horologio è necessario di conoscer queste due Stelle, le quali si vedono là sù nel modo che quì sotto son figurate, e sono sette che fanno la forma d'vn Carro, e perciò da' Plebei sono chiamate il Carro minore; La Stella A è la Stella Polare qual si deue guardar per il buco di mezo; la Stella B è la spalla dell'Orsa la quale si vede fra' denti della ruota segnando questa l'hore della Notte sopra questo instromento, in quella maniera, che la Sfera degl'Horologij segna le hore.

